

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE
POUR LE

N°
312

DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

Odette JURAIN

née le 15 novembre 1911, à Troyes (Aube)

Interne des Hôpitaux de Paris

4 NOV 1942

Présentée et soutenue publiquement le.....1942

**Septicémie
à Bacillus Funduliformis
de l'avortement**

Président : M. MONDOR, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND & JEAN BERTRAND, EDITEURS
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

1942

215

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **JURAIN.**

Prénom : **Odette.**

Date de la soutenance :

Numéro d'ordre :

JURAIN (Odette). — Septicémie à *Bacillus Funduliformis* de l'avortement. — *Ed. Legrand et Bertrand, Paris, 1942, in-8°, 80 p.*

Th. méd. (Etat), Paris, 1942,
n°

JURAIN (Odette). — Septicémie à *Bacillus Funduliformis* de l'avortement. — *Ed. Legrand et Bertrand, Paris, 1942, in-8°, 80 p.*

Th. méd. (Etat), Paris, 1942,
n°

JURAIN (Odette). — Septicémie à *Bacillus Funduliformis* de l'avortement. — *Ed. Legrand et Bertrand, Paris, 1942, in-8°, 80 p.*

Th. méd. (Etat), Paris, 1942,
n°

JURAIN (Odette). — Septicémie à *Bacillus Funduliformis* de l'avortement. — *Ed. Legrand et Bertrand, Paris, 1942, in-8°, 80 p.*

Th. méd. (Etat), Paris, 1942,
n°

Digitized by the Internet Archive
in 2026

ANNÉE 1942

N° _____

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

Odette JURAIN

née le 15 novembre 1911, à Troyes (Aube)

Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le.....1942

Septicémie
à Bacillus Funduliformis
de l'avortement

Président : M. MONDOR, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND & JEAN BERTRAND, EDITEURS
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

1942

I. PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUENU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	ABRAMI.
Clinique Médicale	FIESSINGER.
	PASTEUR-VALLERY-
	RADOT.
	HARVIER.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LAIGNEL - LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	MONDOR.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	CADENAT.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	PORTES.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCQ.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
	JAYLE.
Professeurs sans chaire	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	SANNIÉ.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	DE GENNES ...	Pathologie médicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.	HAGUENAU ...	Pathologie médicale.
BERNARD (E.)	Pathologie médicale.	LACOMME ...	Obstétrique.
BEZANÇON (J.)	Hydrologie.	LANTUÉJOUL ...	Obstétrique.
BONNET	Bactériologie.	LAVIER	Parasitologie.
BOULIN	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
BULLIARD	Histologie.	LENÈGRE	Pathologie médicale.
CACHERA	Pathologie médicale.	M ^{lle} J. LÉVY ..	Pharmacologie.
CORDIER	Anatomie.	MARCHAL	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	MÉNÉGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
COUVELAIRE		MOLLARET ...	Pathologie médicale.
(Roger)	Urologie.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DELARUE	Anatomie pathologique.	PATEL	Pathologie chirurgicale.
DELAY	Pathologie médicale.	PETIT-DUTAIL-	
DEGREZ (H.)	Physique.	LIS	Pathologie chirurgicale.
DESOILLE	Médecine légale.	RENARD	Ophtalmologie.
DIGONNET	Obstétrique.	RICHET	Physiologie.
DOGNON	Physique.	SÉNEQUE	Pathologie chirurgicale.
FEVRE	Pathologie chirurgicale	SICARD	Pathologie chirurgicale.
FUNCK-BREN-		SOULIE	Pathologie médicale.
TANO	Pathologie chirurgicale.	SUREAU	Obstétrique.
GALLIARD	Parasitologie.	TURPIN	Pathologie médicale.
GARCIN	Pathologie médicale.	WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} GAUTHIER-			
VILLARS ...	Anatomie pathologique.		

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	LE LORIER ...	Obstétrique.
CHAILLEY-		NEVEU-	
BERT	Physiologie.	LEMAIRE ...	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	PIEDELÈVRE .	Médecine légale.
HEITZ-BOYER .	Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL	Obstétrique.
HUGUENIN ...	Anatomie pathologique.		

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	}	BASSET.	}
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		DE GAUDART	
CHEVALLIER.		D'ALLAINES.	
LAROCHE (G.).		MOULONGUET.	
LIAN.		MOURE.	
MOREAU.			
SÉZARY.			
MM.	}		
ECALLE.		Clinique obstétricale.	
VIGNES.			

V. — CHARGES DE COURS

MM.
CHAILLEY-BERT, agrégé. Education physique.
LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
DECHAUME Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA GRAND'MERE

A MA MERE

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MONDOR

Professeur de Clinique Chirurgicale
Chirurgien de la Salpêtrière

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR ACHARD

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOSSET

MONSIEUR LE PROFESSEUR LAUBRY

MONSIEUR LE PROFESSEUR PROUST (*in memoriam*)

MONSIEUR LE DOCTEUR RIBADEAU-DUMAS

MONSIEUR LE DOCTEUR MAY

MONSIEUR LE PROFESSEUR PASTEUR VALLERY-RADOT

MONSIEUR LE DOCTEUR R. BENARD

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SEZARY

MONSIEUR LE DOCTEUR P.-P. LEVY

MONSIEUR LE DOCTEUR DUHEM

A MESSIEURS LES DOCTEURS

MAURER, HUET, WELTI

Chirurgiens des Hôpitaux

A MESSIEURS LES DOCTEURS

LENEGRE, SOULIE

Professeurs agrégés à la Faculté

Médecins des Hôpitaux

A MESSIEURS LES DOCTEURS

PATEL, SICARD

Professeurs agrégés à la Faculté

Chirurgiens des Hôpitaux

A MADemoiselle GAUTHIER-VILLARS

A MONSIEUR LE DOCTEUR BROUET

Professeurs agrégés à la Faculté

INTRODUCTION

TROUSSEAU, en 1858, osa affirmer la similitude entre les accidents infectieux puerpéraux et les plaies chirurgicales infectées; il fallut attendre l'ère pasteurienne, en 1879, pour voir régner, avec des favours alternatives, la doctrine de la pluralité des germes et celle de l'unité microbienne, c'est-à-dire du streptocoque. WIDAL ne compare-t-il pas la muqueuse utérine à un « filtre qui laisse seulement passer le streptocoque à l'exclusion des autres microbes » ?

Si le streptocoque garde encore son rôle majeur, mais non exclusif, on ne doit plus parler d'une septicémie post-abortive, mais des septicémies de l'avortement; on ne doit plus maintenant prononcer les mots d'infection puerpérale « sans y adjoindre un bon qualificatif anatomique ou bactériologique ».

Tous les germes aérobies ou anaérobies, à quelques rares exceptions, saprophytes des voies génitales ou apportés par des manœuvres abortives intempestives et répétées, peuvent, dans certaines conditions, envahir la circulation générale. Récemment, ce fut le *BACILLUS FUNDULIFORMIS* qui se révéla l'agent d'une de ces septicémies.

A l'occasion de ce cas de septicémie post-abortive à bacillus funduliformis, observé dans le service du

professeur MONDOR, après qu'aura été rappelé brièvement comment des microbes différents, isolés ou associés, ayant chacun des conditions de vie propre, peuvent franchir la barrière utérine, non pas de façon transitoire, simple bactériémie, mais d'une façon durable, septicémie vraie ou septico-pyohémie, ensuite nous exposerons du point de vue purement clinique, en dehors de toutes considérations anatomo-pathologiques ou thérapeutiques, et de toutes précisions ou techniques bactériologiques, le diagnostic des septicémies post-abortives.

Chez une malade présentant des signes de septicémie, le clinicien peut-il, schématiquement, sur le facies, sur des signes cutanés, à l'apparition de manifestations secondaires électives, pulmonaires ou cardiaques, hépatiques ou rénales, vasculaires ou nerveuses, à la lecture d'une formule sanguine, devant des signes utérins ou péri-utérins, espérer ce « qualificatif bactériologique » ?

Même si l'enregistrement minutieux et précis des signes cliniques fournit de fortes présomptions en faveur de tel ou tel germe, il est bien certain que l'on n'est en droit de poser un diagnostic de certitude que lorsque le microbe est isolé du sang par des hémocultures répétées, entourées des précautions nécessaires, ou lorsque ce même germe se trouve à la fois dans les débris placentaires, dans le pus des abcès, des pustules, et dans les urines; si les examens de laboratoire, en effet, confirment parfois la clinique, souvent ils réforment une erreur.

CONDITIONS ETIOLOGIQUES

Le streptocoque hémolytique ou non, le staphylocoque, le colibacille, le gonocoque, l'entérocoque, le pneumobacille de FRIEDLANDER, et les anaérobies, au premier rang desquels le bacille *Perfringens*, en somme presque tous les microbes rencontrés dans les sécrétions vaginales peuvent être cause de septicémie post-abortive. Il n'y aurait d'exception que pour « le bacillus vaginalis de DÖDERLEIN, le pseudodiphthérique, le subtilis, les saccharomycètes, le bifidus de TISSIER, qui sont de purs saprophytes » (VAUCHER et WORINGER).

DU BOUCHET, un des premiers, faisant ses cultures sur milieux aérobie et anaérobies, montra la fréquence des associations microbiennes, et le rôle important joué par les anaérobies dans l'infection puerpérale. Au cours de ses « Recherches sur la bactériologie du canal génital de la femme », HALLÉ, s'il ne signala pas le bacillus *Perfringens*, découvrit, au milieu d'autres germes anaérobies (*micrococcus foetidus*, *bacillus nebulosus*, *bacillus caducus*) un micro-organisme immobile strictement anaérobie,

qu'il baptisa, devant l'extrême polymorphisme de ses cultures : *Bacillus Funduliformis*.

On connaît des septicémies à bacillus fragilis, à bacillus ramosus, à micrococcus foetidus, à streptocoque anaérobie, etc.

La béance du col, les déchirures ou plaies périnéo-vulvo-vaginales, sans qu'elles soient nécessaires, favorisent la propagation et la multiplication des germes. Ceux-ci trouvent dans la cavité utérine encombrée de caillots et de débris placentaires un milieu des plus favorables à l'exaltation de leur virulence, frappant par ailleurs une malade anémiée par des hémorragies répétées, intoxiquée par des produits abortifs variés et multiples:

Si l'apport exogène d'un ou de plusieurs microbes n'est pas indéniable, au cours des manœuvres abortives, il n'est nullement obligatoire pour expliquer la virulence de ces infections.

Les anaérobies eux-mêmes trouvent dans un fœtus non oxygéné et macéré, dans une cavité utérine multitraumatisée, distendue par une injection de liquide caustique (sublimé, eau de savon, etc. : on sait la fréquence des infarctus consécutifs aux injections d'eau savonneuse, et l'alcalinité peut être favorable au développement de certains microbes), dans l'interruption de la circulation utéro-placentaire enfin, des conditions de vie favorable.

« Sur ces tissus désormais incapables d'opposer la moindre défense, la moindre prolifération microbienne peut s'accomplir à la manière d'une culture *in situ* » (REILLY).

Ainsi se trouvent réalisés un ou plusieurs foyers d'infection locale (endométrite, métrite), où pullulent les germes. Ces derniers pourront, grâce à la richesse et à la béance des importants plexus veineux et lymphatiques de l'utérus gravide, soit passer dans la circulation générale, soit coloniser à distance, créant de nouvelles sources de dissémination, soit attaquer les vaisseaux eux-mêmes, et réaliser des thrombo-phlébites pariétales ou oblitérantes des veines péri-utérines elles-mêmes (périphlébite de la base du ligament large).

MARTLAND a montré l'importance, la gravité, l'extension, de ces thrombo-phlébites qui sont, après la péritonite, une des causes les plus fréquentes de mort de l'avortement.

Les caillots suppurés et désagrégés de ces thrombo-phlébites rendent compte des décharges microbiennes et des embolies septiques. Normalement, ils empruntent dans leur cheminement le système cave, mais il faut « mentionner la possibilité, au niveau de l'utérus, d'un ensemencement direct du système porte », d'où la possibilité d'un premier essaimage uniquement veineux, voire même « uniquement anaérobie », à l'autre extrémité du système porte, c'est-à-dire au niveau du foie (PONS).

Les septicémies ou septico-pyohémies post-abor-tives peuvent être monomicrobiennes, ou multimicro-biennes. La présence même des aérobies et anaé-robies renforce la virulence des microbes pathogènes.

Un microbe découvert dans le sang n'est pas tou-jours responsable de la septicémie : un colibacille, un streptocoque peuvent passer dans la circulation à titre de microbe de sortie; la présence d'un staphy-locoque peut être regardée comme douteuse ; les hémocultures pratiquées en période pré-agonique sont sans valeur.

La septicémie déclarée, que le germe vienne de l'utérus, ou d'un autre organe, mis à part le signes locaux, la symptomatologie ne se différencie guère.

SEPTICEMIE A BACILLUS FUNDULIFORMIS DE L'AVORTEMENT

L'histoire des septicémies à bacillus funduliformis est relativement récente : ce sont les mémoires publiés, l'un en 1929 par TEISSIER, REILLY, RIVALIER et LAYANI, l'autre en 1931, par TEISSIER, REILLY, RIVALIER et STÉFANESCO, qui ouvrent la voie aux recherches, et c'est en 1935 que le professeur LEMIERRE leur consacre une étude d'ensemble et son élève PHAM-HUU-CHI sa thèse. Depuis ce moment articles et publications se sont multipliés.

On connaît bien maintenant l'aspect de ces septico-pyohémies, qu'elles soient d'origine dentaire, otitique, amygdalicienne de beaucoup la plus fréquente, intestinale ou urinaire.

L'hypothèse de septicémies à bacillus funduliformis d'origine utérine fut maintes fois soulevée : « Il est très probable que le bacille funduliformis, présent dans les exsudats des endométrites putrides du post-partum et du post-abortion, doit quelquefois passer dans la circulation. Nous ne connaissons pas, jusqu'à présent, d'exemple de septicémie à bacille funduliformis à point de départ utérin », écrivent

LEMIERRE, REILLY, LAPORTE, en 1938. « Cependant, tout porte à croire qu'elles doivent exister. »

Il est, en effet, curieux que le bacille funduliformis isolé primitivement par HALLÉ du vagin « des femmes qui ne passaient pas pour malades » et du pus de certaines bartholinites, constaté ensuite dans la flore anaérobie des endométrites putrides post-puerpérales, par JEANNIN, WEGELIUS et HAMM, ne se soit pas révélé plus tôt l'agent de septicémies utérines.

SCHOTTMÜLLER a signalé des septicémies puerpérales dues au bacillus symbiophiles associé à un streptocoque anaérobie. Mais l'identité entre bacillus symbiophiles et bacillus funduliformis n'est pas encore établie.

DELBOVE, le premier, en 1939, publie deux cas d'infection post-partum à bacillus funduliformis et un cas d'infection mixte où le bacillus funduliformis et le streptocoque sont associés.

Voici un cas de *septicémie post-abortive à bacillus funduliformis* observé dans le service du professeur MONDOR :

M^{lle} G..., 21 ans, est entrée le 19 octobre 1941 à l'Hôtel-Dieu dans un état grave, à la suite d'un avortement de deux mois et demi. Elle nia, d'abord, toute manœuvre abortive. Puis, quelques jours après son entrée, on apprit qu'elle essaya, aidée d'une amie, d'atteindre sa cavité utérine avec une queue de persil (la date exacte des manœuvres abortives ne peut être précisée). Elle fit sa fausse-couche dans le rapide entre Bordeaux et Paris, après une journée de frissons. Ceux-ci persistèrent et la

température monta à 40°. C'est alors qu'elle fut dirigée sur le service. Elle frappa, dès le premier jour, par sa pâleur, sa fièvre très élevée à 40°5, son pouls rapide à 120, localement des signes de rétention placentaire.

On administre aussitôt 3 grammes de Dagénan par la bouche et une piqure de sérum antigangréneux.

Le 20 octobre, au matin, la température est à 37°8, le pouls à 80, les urines foncées. La face est pâle, sans cyanose, ni subictère, l'intelligence intacte; la malade est même euphorique, sauf au moment où apparaît le premier frisson constaté dans le service, pendant lequel le facies se pince, se cyanose, tandis que la polypnée et la tachycardie deviennent inquiétantes. Immédiatement après le frisson, la malade reprend sa conversation et demande à boire.

L'abdomen est souple, non ballonné. On trouve au toucher vaginal un col utérin gros, mou, ouvert, une tuméfaction latéro-utérine gauche mollassse, indolore, œdémateuse, plaquée contre la paroi pelvienne et rejoignant un utérus resté gros et mou.

Le curettage, sous anesthésie générale, est décidé. Auparavant on fait une numération globulaire, un dosage d'urée, une hémoculture sur milieu aérobie et anaérobie. Au spéculum, le col apparaît gros, son orifice est obstrué par une sorte de fausse membrane gris vert et noir, de la taille d'une pièce de 25 centimes, et sous elle le col se montre traumatisé dans tout son pourtour.

La curette ramène des débris sanieux d'odeur extrêmement fétide. On a la sensation d'un utérus très fragile, dont la paroi latérale gauche est d'une mollesse extrême. Il n'y a pas de crissement utérin. L'examen histologique montre qu'il s'agit d'un placenta nécrosé et

infecté avec de larges plages suppurées et amas microbiens visibles sans aucune coloration particulière que l'examen bactériologique identifie staphylocoques et entérocoques.

La numération globulaire révèle une anémie à 2.080.000, une leucocytose à 12.500, avec 78 % de polynucléaires neutrophiles.

Immédiatement après le curettage, la malade est prise d'un grand frisson, pendant lequel une nouvelle hémoculture est faite, et si la première hémoculture s'est montrée négative, la seconde, négative en aérobie, fut positive en anaérobie; malheureusement, le germe ne put être identifié.

Le curettage n'amène aucune amélioration.

Du 20 au 25 octobre, la température reste irrégulière, 37°5 un jour, 39°5 le lendemain; 40°2, 38°2 le matin, 37°8, 39°4 le soir. Dans le courant même de la journée, la température oscille de trois heures en trois heures. Des clochers thermiques surviennent après chaque frisson (deux ou trois dans la journée). Dans l'intervalle des frissons la température descend à 37°5.

Le pouls suit fidèlement les irrégularités thermiques.

La diurèse oscille entre 1.000 et 1.500 cc. Les urines ne contiennent ni sang, ni pigments, ni sels biliaires, ni germes. La rate est percutable, non palpable. Le foie n'est pas augmenté de volume. L'auscultation du cœur ne montre pas de signes de défaillance cardiaque, ni bruits surajoutés ou sourds. La tension artérielle s'inscrit à 12/7 au Vaquez. Par contre, à la base pulmonaire gauche, sans point de côté, sans expectoration, on constate de la submatité avec diminution du murmure vésiculaire, un foyer de râles sous-crépitants sans souffle.

Une opacité homogène de toute la base pulmonaire gauche apparaît sur la radiographie.

Les signes utérins demeurent inchangés.

On prescrit alors une série de propidon.

Deux nouvelles numérations, faites l'une le 22 octobre, l'autre le 24, montrent successivement une anémie et une leucocytose croissantes :

1.960.000 gl. rouges	1.700.000 gl. rouges
21.000 gl. blancs	21.000 gl. blancs
89 % polynucléaires	87 % polynucléaires
Eosinophile 0	Eosinophile 0
	2 hématies nucléées pour
	200 leucocytes

Le 24 octobre, une nouvelle hémoculture est encore négative.

Le 25 octobre, la température remonte à 39°. La malade n'a plus de frisson.

Le 26 octobre, l'état général s'aggrave, la pâleur s'accroît, la dyspnée avec polypnée, la prostration, l'adynamie, deviennent de plus en plus marquées.

Le 27 octobre, la prostration s'accroît encore, le pouls est incomptable et faible, la langue devient sèche, la température monte à 40°.

Le blindage œdémateux de la paroi pelvienne gauche semble envahir le côté opposé et entourer l'utérus.

Avant l'hystérectomie décidée, devant l'état désespéré de la malade, on fait un dosage d'urée, qui montre une azotémie à 0 gr. 55.

A l'intervention, par voie médiane sous-ombilicale, pas de liquide dans le péritoine. Utérus augmenté de volume. Pas de salpingite.

Infiltration du ligament rond droit. La base des deux ligaments larges est infiltrée d'œdème et contient du pus franc. Tous les pédicules paraissent thrombosés mais peu augmentés de volume. A la coupe du col, du pus sort de la tranche de section.

Ouverture de la pièce : sur la face postérieure de l'isthme existe une niche arrondie dans laquelle on peut faire pénétrer une pince de KOCHER qui ne va pas jusqu'au péritoine. Du pus s'écoule de la section du myomètre jusqu'à mi-hauteur de la face antérieure. Toute la paroi utérine est épaissie; il n'y a plus de placenta dans la cavité.

C'est l'hémoculture faite au cours de l'intervention qui révélera, au bout de six jours, la présence du bacillus funduliformis.

On le trouva aussi dans les abcès du myomètre et dans chacune des collections de la gaine hypogastrique.

Le lendemain de l'intervention, la température est à 37°, le pouls à 110. Mais l'état reste grave. De nouveaux foyers pulmonaires apparaissent à droite et à gauche. Rien à l'auscultation cardiaque.

Du 28 octobre au 1^{er} novembre, chaque jour l'état s'aggrave. L'agitation et le délire apparaissent; la température oscille entre 38°3 et 37°5. L'abdomen est ballonné, sensible à la palpation.

Le 1^{er} novembre, la malade est somnolente; un dernier dosage d'urée fait le 31 octobre s'élève à 0 gr. 20; les urines rouges contiennent du sang, et la malade meurt dans la soirée.

AUTOPSIE

— *Abdomen* plein de pus vert, bien lié.
— Foie gras par congestion sans abcès.
— Reins, rate, pancréas, surrénales : normaux.
— Le foyer opératoire est intact. Les vaisseaux iliaques ne contiennent pas de thrombose.

— *Thorax* : un peu de liquide louche dans les plèvres.

A gauche : *infarctus* rouge sur la languette antérieure. Plusieurs abcès collectés de la taille d'un pois. Œdème du sommet.

A droite : multiples abcès sous-pleuraux-confluents entourés d'une collerette rouge vif.

Examen anatomo-pathologique :

de l'utérus :

Multiples foyers de suppuration dans l'endomètre, le myomètre et au voisinage du péritoine. Ces lésions n'ont pas l'aspect rappelant la gangrène. On ne voit pas de thrombose vasculaire en voie d'organisation. Il ne reste pas trace de placenta sur l'endomètre, pas de vestige caduque et sur l'ovaire pas trace de corps jaune gravidique (endométrite suppurée, myomérite suppurée).

des poumons (fragments prélevés sur plusieurs foyers sous-pleuraux ou profonds) :

— certains nodules sont des abcès francs avec nécrose centrale, et contiennent dans leur partie centrale un vaisseau rempli de pus;

— d'autres montrent une infiltration hémorragique massive, surtout périphérique; le centre seul étant suppuré, tous les intermédiaires existant entre de petits foyers d'infarctus pur et l'abcès constitué.

— d'autres sont des foyers d'ischémie assez volumineux, dont le centre a tous les caractères de l'infarctus blanc (nécrose ischémique sans inondation sanguine).

Plusieurs coupes montrent les branches de l'artère pulmonaire occupées par un thrombus suppuré. Dans d'autres points ce sont les branches veineuses qui sont thrombosées. Cette dualité des vaisseaux lésés se vérifie sur des points distincts.

EXAMENS DE LABORATOIRE

Dernière numération : le 31 octobre :

1.730.000 globules rouges;

16.000 globules blancs;

86 % polynucléaires;

Eosinophiles : 0;

Hématies basophiles.

Les hémocultures :

Du 20 octobre : avant le curettage : négative.

Du — — après le curettage : positive en anaérobie mais pas d'identification de germe.

Du 24 octobre : négative.

Du 27 — aérobie négative.

Après six jours, anaérobie positive : funduliformis.

Examens bactériologiques du pus :

des ligaments larges droit et gauche sur culture anaérobie : funduliformis; entérocoque colibacille; de l'utérus.

Culture: aérobie négative.

Anaérobie, entérocoque, colibacille funduliformis.

Caractères du bacille isolé du pus et de l'hémoculture à l'examen direct : bacille ne prenant pas le gram.

Culture : anaérobie strict.

Bacille immobile, gram négatif, extrêmement polymorphe (cocobacilles, formes en θ , formes sphériques, formes filamenteuses).

Après repiquage en gélose profonde : odeur fétide, pas de gaz ; aucun pouvoir protéolytique ; n'a pas liquéfié la gélatine ; n'a pas coagulé le lait ; pas d'action sur la lactose.

Par suite de la pénurie actuelle, les inoculations expérimentales n'ont pu être faites.

Les septicémies à *bacillus funduliformis* d'origine utérine sont rares.

Sur 1.500 hémocultures aérobie et anaérobie faites à la Maternité de Saïgon, 4 fois le bacille de HALLÉ a été trouvé (2 fois à l'état pur, une fois associé au streptocoque, une fois associé à l'Eberth [observation inédite de DELBOVE]) sur 350 résultats positifs.

Dans le service du professeur MONDOR, des examens de laboratoire, répétés au cours des avortements compliqués, n'ont jamais jusqu'alors révélé la présence du *bacillus funduliformis*. Après avortement, c'est la première observation publiée en France, du moins en France occupée.

Septicémies d'origine utérine et amygdalienne

Si l'on compare cette observation et celles publiées par DELBOVE, elles « sont exactement le pendant, tant au point de vue des lésions qui constituent leur point de départ, que de leur symptomatologie, des septicopyohémies d'origine amygdalienne » dues au même germe.

En effet, le *bacillus funduliformis*, saprophyte du vagin, peut devenir pathogène. S'il est vrai qu'un apport extérieur soit à l'origine des infections graves, comme le prétend PHAM-HUU-CHI, il n'est pas impossible, mais non indispensable, que le bacille ait été apporté par la malade lors des manœuvres abortives.

Peut-on voir une ressemblance entre la fausse membrane cervicale et l'exsudat blanchâtre recouvrant l'amygdale ulcérée de l'observation de CATHALA, entre le « col œdédiatié, noirâtre, présentant un début nécrotique » constaté deux fois par DELBOVE, et l'angine nécrotique observée par LEDOUX, TEMPÉ et MAITRE ? Il est difficile, actuellement, de décrire l'aspect du col utérin au cours des septicémies à *bacillus funduliformis*; ses modifications, sans être nécessaires, semblent fréquentes, 3 fois sur 4 cas. « Le col utérin est violacé, œdédiatié » chez la troisième malade de DELBOVE. Il est regrettable que l'examen bactériologique de cette fausse membrane n'ait pas été fait; peut-être aurait-il pu montrer plus tôt le germe responsable.

L'intervalle libre entre l'inoculation et la septicémie, habituel dans les septicémies angineuses, est également respecté : 6 jours après l'accouchement (DELBOVE), quelques jours seulement après les manœuvres abortives, dans notre cas, apparaissent les frissons, la fièvre.

L'absence de frisson est exceptionnelle. Il n'y a que l'observation de JAME et JAULMES qui ne signale pas de frisson. Il s'agit d'un enfant.

Le frisson initial peut être violent, prolongé, 3/4 d'heure (DELBOVE); puis les frissons se répètent 3, 4 fois dans la journée, angoissant la malade, qui devient cyanotique, polypnéique, tachycardique.

La *courbe thermique* est irrégulière, capricieuse, oscillante, coupée de multiples clochers, parfois elle revêt le type continu, sans clocher brusque (DELBOVE), ou le type rémittent.

Le *pouls* suit fidèlement les oscillations thermiques.

Il n'y a pas de signe cardio-vasculaire alarmant. La tension artérielle est basse.

Une rate hypertrophiée modérément, des signes urinaires : oligurie, albuminurie, urobilinurie, sans cylindrurie; des signes digestifs : anorexie, diarrhée, peuvent compléter le syndrome d'infection générale. Ils étaient discrets et quelques-uns absents dans cette observation.

Si, chez notre malade, au début, les signes pouvaient être ceux d'une pyohémie, la prostration vite invincible, l'adynamie, l'abattement, étaient plus dans la note d'une septico-pyohémie.

Des *localisations viscérales*, au cours des septicémies à bacillus funduliformis, les *pulmonaires* sont les plus fréquentes.

Annoncées par un point de côté thoracique déchirant, des crachats hémoptoïques, de la dyspnée, elles peuvent être une découverte d'examen, comme dans notre cas. Un foyer de râles sous-crépitaux était perçu précocement à la base pulmonaire gauche. Un peu plus tard, des signes apparaissaient à

droite et à gauche. Cliniquement, la plèvre semblait peu touchée. On trouvait cependant, à l'autopsie, un peu de liquide louche dans la plèvre.

La multiplicité et la bilatéralité coutumière des foyers, allant de l'infarctus blanc ou rouge aux abcès bien collectés profonds ou sous-pleuraux avec nécrose centrale, ne manquaient pas.

Sur les coupes, certains abcès étaient centrés par un vaisseau rempli de pus et la thrombose suppurée des vaisseaux pulmonaires (branches artérielles et veineuses) était plusieurs fois constatée.

L'*atteinte hépatique* n'est pas constante dans les infections à bacille de HALLÉ. Elle manquait chez notre malade et malgré la possibilité d'ensemencement direct par la voie porte, le foie ne présentait pas le moindre foyer suppuré ou nécrotique à l'autopsie. Par contre, la malade de DELBOVE avait un ictère deux jours après le premier frisson.

« Les *arthrites* font partie, au même titre que les grands accès fébriles, et que les infarctus », de la symptomatologie habituelle des infections générales à bacillus funduliformis. Fréquentes dans les formes subaiguës, elles peuvent manquer dans les formes aiguës, tel notre cas.

DELBOVE s'étonne, toutefois, dans une de ses observations, que l'arthrite « ait fait défaut là où le terrain était pour ainsi dire préparé par une infection gonococcique en évolution ».

Quant à l'*atteinte rénale*, signalée : azotémie à 1 gr. 20 chez la malade de BRULÉ, 1 gr. 08 chez celle

de LEMIERRE, elle est de fréquence relative. Dans notre cas, un dosage d'urée à 0 gr. 55 et une hématurie terminale méritent d'être retenus.

La *péritonite purulente* trouvée à l'autopsie, alors que cliniquement le météorisme abdominal et la sensibilité étaient les seuls signes enregistrés et mis sur le compte de la maladie post-opératoire, était-elle due, malgré les précautions prises au cours de l'intervention, le drainage et la sulfamidothérapie péritonéale, à un ensemencement diffus du péritoine par les abcès sous tension situés dans la base des deux ligaments larges, et le pus de la section du col, ou bien la malade aurait-elle fait une péritonite aiguë purulente ? Une malade de LEMIERRE présentait, outre un ictère, des signes pulmonaires, une azotémie à 1 gr. 08, des douleurs abdominales et de la diarrhée. Une péritonite purulente fut découverte à l'autopsie. L'ensemencement du pus recueilli par ponction une demi-heure après la mort montra des bâtonnets gram négatif. Le bacille de HALLÉ était associé au streptocoque anaérobie dans les hémocultures.

L'absence d'endocardite et de signe cardio-vasculaire alarmant confirme la similitude avec les septicémies post-angineuses.

« Le *syndrome hématologique* consiste en une anémie constante mais peu intense. » L'anémie était importante et croissante dans ce cas de septicémie post-abortive (2.080.000 - 1.960.000 - 1.700.000). La leucocytose peu élevée passait de 12.500 à 21.000, avec

polynucléose neutrophile et absence d'éosinophilé, comme c'est la règle. Il y avait quelques hématies nucléées.

L'hémoculture en milieu anaérobie poussait en 6 jours, alors que normalement les cultures poussent en 2 ou 3 jours. Cependant, l'hémoculture n'a mis en évidence le bacille de HALLÉ qu'au bout de 8 jours dans l'observation de NAVILLE. L'examen bactériologique des divers prélèvements montrait le bacillus funduliformis associé au colibacille et à l'entérocoque. Mais si « le bacille funduliformis peut être occasionnellement découvert associé à d'autres germes dans le sang ou dans les localisations secondaires au cours des états septicémiques, c'est lui qui demeure le chef de file de l'infection, et c'est de lui que dépendent évolution et pronostic » (LEMIERRE).

Enfin, si la *thrombo-phlébite* semble être un chaînon intermédiaire indispensable entre le foyer inflammatoire où pullule le bacille de HALLÉ et le passage du bacille dans le sang : thrombose des veines amygdaliennes, péri-amygdaliennes, jugulaires, dans les septicémies post-angineuses (DONZELOT, MEYER, OLIVIER; LEMIERRE, MEYER-HEIME, HAMBURGER; LAMY, DE FONT-REAUXX); thrombo-phlébites des radicules portes dans les septicémies d'origine intestinale (DIXON et DEUTERMANN; JACQUOT (1); thrombo-phlébites des

(1) JACQUOT : Observation inédite, *thèse Paris*, 1942. — Les septicémies et bactériémies à microbes anaérobies d'origine intestinale, p. 24.

plexus périprostatiques (THOMSON et BEAVER) ; la thrombo-phlébite des veines utérines et les suppurations constatées dans le myomètre et le paramètre confirment ces faits, expliquant les grands accès fébriles intermittents, les infarctus pulmonaires, dus à la pénétration massive du germe qui pullule dans le thrombus.

L'évolution de cette septicémie post-abortive n'a pas dépassé 14 jours ; une des malades de DELBOVE est morte 18 jours après l'accouchement, 13 jours après le premier frisson. Ce sont deux formes aiguës de septicémies à bacillus funduliformis d'origine utérine à évolution mortelle.

Après avortement, sans doute, pourra-t-on voir, comme dans les septicémies angineuses, de *multiples formes*. Les unes *suraiguës*, avec mort en 3, 4 ou 5 jours. Exceptionnellement, les localisations viscérales pourront n'avoir pas le temps d'apparaître (JAME, JAULMES et BRULÉ) ; dans la règle elles ne manquent pas ; la malade de DONZELOT meurt en 3 jours, après une angine, avec une double localisation pulmonaire et articulaire.

Des formes *aiguës*, avec localisations pulmonaires et pleurales. Les formes *pleurales pures* seraient plus rares que les pleuro-pulmonaires. La bilatéralité des lésions est fréquente, avec épanchements séro-purulents, purulents ou séro-hémorragiques, d'odeur fade, jamais ou presque jamais fétide, et bacille funduliformis à l'examen direct.

Des formes *articulaires*, allant de la simple arthralgie, à l'arthrite aiguë et à la pyarthrose, frappant les grosses articulations. Elles se compliquent parfois de fusées purulentes dans les interstices musculaires, de bursites, et nécessitent, dans certains cas, comme les pleurésies, une intervention.

Des formes *hépatiques* : subictère, ictère, hépatomégalie, apparaîtront plus ou moins précocement, en rapport avec une hépatite dégénérative (DONZELOT) ou de petits abcès nécrotiques (TEISSIER, REILLY-RIVALIER). Des signes cutanés : taches ecchymotiques, pustules pourraient exister dans ces formes.

Des formes *compliquées* de péritonite, de thyroïdite, d'ostéite de la ceinture pelvienne, d'abcès cérébral.

Des formes *subaiguës*, sur lesquelles insistent tout particulièrement CHALNOT et DAMEY, où, après une phase septicémique brève, une arthrite par exemple serait la manifestation dominante.

On connaît des formes *frustes* et *curables* de septicopyohémies angineuses à bacille de HALLÉ : Jacques LEMIERRE leur a consacré sa thèse. Des formes curables de septicémie post-abortive à bacillus funduliformis ne semblent pas impossibles. Une accouchée prématurée de DELBOVE fit une bactériémie transitoire à bacillus funduliformis ; une autre guérit après une infection mixte post-partum à bacillus funduliformis et streptocoque anaérobie, le streptocoque ayant été trouvé seul dans un abcès métastatique.

L'association d'un streptocoque anaérobie et du bacillus funduliformis est signalée dans les septicé-

mies post-angineuses et à point de départ intestinal, que l'hémoculture soit seulement positive au bacille de HALLÉ, l'association au streptocoque n'étant constatée que dans le pus des arthrites ou des pleurésies; soit que l'hémoculture révèle cette association. SCHOTTMÜLLER constate l'association du bacillus symbiophiles au streptocoque anaérobie, non seulement dans les septicémies post-angineuses, mais dans les infections puerpérales.

Si l'identité est maintenant établie entre le fusobacterium nucleatum de KNORR, le bacterium pyogenes anaerobius de BUDAY, et le bacillus funduliformis, il n'en est pas de même du bacillus symbiophiles des Allemands. SCHULTZ homologue le bacille de BUDAY au bacille symbiophiles, « pour les anaérobies fusiformes et funduliformes le doute persiste », écrit-il.

Des tableaux cliniques identiques seraient-ils dus à des germes différents, « l'un se retrouvant en France, l'autre seulement en Allemagne » ?

Cliniquement, les septico-pyohémies à bacillus funduliformis de l'avortement pourront, comme les septicémies post-angineuses, être soupçonnées; en dehors des recherches bactériologiques elles ne sauraient être affirmées. Le bacille de HALLÉ est strictement anaérobie. Il suffit certes d'ensemencer le sang en bouillon anaérobie. Toutefois il est préférable d'ensemencer le sang en gélose molle, selon la technique de REILLY, et de repiquer ensuite sur les milieux d'étude, solides et liquides.

Le bacillus funduliformis sur les frottis de pus des localisations septico-pyohémiques se présente sous l'aspect remarquablement homogène d'un fin bacille gram négatif, tandis que les cultures révèlent son polymorphisme : cocco-bacilles, formes sphériques, formes filamenteuses. Inoculé par voie sous-cutanée à l'animal (cobaye, lapin), le bacillus funduliformis donne un abcès gazeux; par voie veineuse, il tend à reproduire les mêmes lésions qu'il a déterminées chez l'homme, comme si chaque souche microbienne avait une électivité viscérale propre, en dehors d'un tropisme hépatique marqué.

La réaction de floculation de LAPORTE et BROCARD, rigoureusement spécifique, sera d'un précieux secours dans la découverte des formes frustes de septicémies post-abortives à bacilles de HALLÉ. Elle pourra même, puisqu'elle permettrait un diagnostic rétrospectif, faire la preuve de certaines arthrites ou pleurésies secondaires à un avortement compliqué.

DIAGNOSTIC CLINIQUE DES SEPTICEMIES POST-ABORTIVES

Le diagnostic clinique des septicémies post-abortives sera ainsi conduit :

1° Diagnostic de l'état septicémique et des signes évocateurs d'une probabilité bactériologique (facies, courbe thermique, numération globulaire, métastases, signes utérins);

2° Diagnostic de quelques septicémies à germes aérobies ou anaérobies;

3° Les difficultés de diagnostic, cliniques ou bactériologiques, illustrées par deux observations de septicémie avec ictère grave.

Diagnostic de l'état septicémique

Après un avortement, si les frissons, la fièvre, sont les premiers et les meilleurs signes annonciateurs d'une septicémie, ils peuvent aussi traduire une simple bactériémie que le curettage fera cesser, une lésion utérine ou périutérine qui, susceptible d'engendrer une infection généralisée, peut demeurer localisée.

Il est parfois difficile, chez une malade surveillée pour avortement, de dire pyohémie, septicémie, ou péritonite. Si la péritonite post-abortive avait une symptomatologie bruyante et une contracture moins masquée par le météorisme, elle ne prêterait pas à erreur avec la septicémie, jusqu'à l'apparition du facies péritonéal : teint plombé, grisâtre, nez pincé, lèvres cyanosées, yeux excavés.

Cependant, l'aspect de la courbe thermique continue, plus rarement intermittente, rémittente, l'accélération et la mauvaise qualité du pouls, l'hypotension artérielle, la multiplicité et l'électivité des localisations secondaires, l'atteinte profonde de l'état général, le facies enfin, permettent de dire septi-

cémie, d'évoquer même un diagnostic bactériologique et de tout mettre en œuvre pour en faire la preuve.

Le **facies** des septicémies post-abortives est si éloquent parfois qu'il impose presque un diagnostic.

Parmi ces malades, les unes en proie à une dyspnée intense, les extrémités froides, frappent tout à la fois par leur état asphyxique et par leur *coloration rouge cyanotique*, violacée. « Cette coloration difficile à préciser, écrivent TEISSIER, RIVALIER et THUREL, au sujet de leur malade, ne s'efface pas à la pression; s'étend à presque tout le corps; à la face, où elle est particulièrement foncée, sombre au pourtour du nez; au cou, au tronc, aux membres supérieurs. » La malade de BROHEAD avait la « gorge sèche, couleur bleu sombre avec pointillé hémorragique ». « Coloration rouge violacée des téguments et asphyxie foudroyante », rien à l'auscultation pulmonaire ou cardiaque les expliquant : le « diagnostic semble devoir se restreindre à celui de septicémie à bacille *Perfringens*, même si le point de départ utérin est caché on doit le rechercher à l'origine d'un tel tableau clinique ».

Les autres, 24 ou 48 heures après un avortement, sont amenées immobiles en chien de fusil, inertes plus souvent qu'agitées; le regard terne, indifférent; les yeux excavés; les conjonctives subictériques, ictériques, verdâtres; *la face jaune*, flamboyante, orangée, « rouge comme le vieux cuivre »; le nez violacé, violet même, « aubergine »; les pommettes cyanosées en ailes de papillon, les lèvres pâles, sèches, les

oreilles livides, froides : c'est encore le facies « inoubliable », « effrayant », des septicémies à *Perfringens*, fait d'une coloration complexe, variant selon que l'une ou l'autre teinte prédomine, du jaune au rouge, du brun au noir, s'étendant à tous les téguments, fonçant d'heure en heure, pour s'atténuer ensuite. « En deux régions, on trouve relativement purs les deux éléments de la coloration : aux conjonctives où domine le jaune, aux extrémités qui sont cyaniques » de LAVERGNE.

D'autres malades frappent par leur *pâleur*, pâleur si intense qu'elle pourrait, si l'affection n'avait une allure aiguë, faire croire à une anémie de BIERMER. La face est décolorée, blanche cireuse; les sclérotiques ont un reflet jaunâtre; tous les téguments participent à cette pâleur, bien marquée aux oreilles, à la paume des mains, aux muqueuses mêmes. Les numérations globulaires traduiront l'importance de l'anémie, tandis que les hémocultures décèleront le germe responsable : streptocoque en général, *Perfringens* parfois, plus rarement un staphylocoque.

Certaines sont essentiellement *prostrées*, comme des typhiques; le teint plombé, les traits tirés, les lèvres fuligineuses, la langue sèche, rôtie; elles sont agitées par un délire doux et tranquille, rarement furieux; les membres animés de mouvements carphologiques, elles tombent vite dans l'adynamie; puis l'exaltation et l'agitation reprennent, alternant ainsi avec la prostration. C'est l'aspect des septicémies à staphylocoques, des formes aiguës de celles à streptocoques, à colibacilles, à pneumobacilles.

Quant au facies *vultueux*, il est rare (sans doute observe-t-on parfois une coloration rosée des pommettes après le frisson), il se verrait dans les septicémies colibacillaires.

De l'aspect de la **courbe thermique** peut-on conclure au germe en cause ? La courbe serait plus tendue dans les infections à staphylocoques, déchiquetée dans celles à streptocoques, uniforme dans celles à *Perfringens* (hyperthermie ou hypothermie). En réalité, elle donne des présomptions comme la **numération globulaire**. L'anémie se verrait surtout dans les septicémies à streptocoques ou à *Perfringens*. Toutefois, une malade du professeur MONDOR fit une septicémie à staphylocoque blanc, et le nombre des globules rouges tomba à 1.860.000.

La *leucocytose* est de règle dans les septicémies post-abortives discrète ou très élevée (172.000 globules blancs dans l'observation de WIDAL, LEMIERRE, ABRAMI, KINDBERG), avec polynucléose neutrophile.

De l'étude de ces numérations sanguines, seules les leucocytoses considérables parce qu'elles ne se voient guère que dans les infections à bacille *Perfringens*, et les leucopénies qui sont l'apanage des septicémies à pneumobacilles pourront aider au diagnostic.

La présence en grand nombre de myélocytes et même de myéloblastes serait pour HEIM un signe précoce et presque pathognomonique des septicémies à *Perfringens*.

La diminution, ou disparition des éosinophiles est signalée dans certaines septicémies (*funduliformis*).

La précocité d'apparition des **métastases**, leur élection viscérale, leur fréquence variable selon le germe en cause (92 % pour le staphylocoque, 30 % pour le streptocoque, 22 % pour le colibacille, selon les statistiques de LENHARTZ et OTTEN) orienteront le diagnostic.

Des *signes cutanés* des septicémies post-abortives, l'exanthème pustuleux est le plus significatif : « Chez une malade présentant un état septicémique il doit faire penser au staphylocoque ». (VAUCHER et WORINGER.) Ce sont des taches érythémateuses, ecchymotiques, de la taille d'une lentille, à centre plus coloré que les bords. A un stade plus avancé, elles sont centrées par une petite vésicule à contenu citrin puis purulent, fourmillant en microbes. Elles siègent aux extrémités. « Leur constatation permet d'incliner fortement et précocement le diagnostic vers la septicémie staphylococcique. » (VEYSSIÈRE.)

Chez la malade de LEMIERRE, « on voit une sorte de placard ecchymotique encerclé d'une bande jaunâtre » sur l'éminence thénar. Dans l'observation qui fait le sujet de la thèse de BIDAULT, la malade fit de multiples « panaris d'un type spécial, sans gros signes inflammatoires autour de la petite phlyctère centrale ».

Erythèmes polymorphes, pemphigus infectieux, purpura, peuvent s'observer dans les septicémies staphylococciques; classiquement le purpura, les œdèmes inflammatoires plus ou moins étendus, les éruptions

morbilliformes ou scarlatiniformes seraient l'apanage des infections streptococciques.

Schématiquement, l'apparition d'une *endocardite*, d'une *phlébite*, d'une *arthrite*, doit faire songer au streptocoque, tandis que la multiplicité des métastases pulmonaire ou rénale, une méningite, une ostéite, une myosite, une parotidite, signent l'origine staphylococcique.

Les **signes utérins** ou **périutérins** renseignent peu sur la variété de septicémie. Une thrombo-phlébite pelvienne rend compte du mode d'essaimage microbien. Une tache bleutée sur le col utérin fera songer à l'infarctus, craindre la gangrène utérine, et la septicémie consécutive. Une fausse membrane cervicale grisâtre, un col œdématié nécrotique, avec des signes de thrombophlébite, devront évoquer une septicémie à bacillus fragilis ou funduliformis. Une crépitation sus-pubienne traduisant « l'emphysème utérin septique » que l'on pourrait rechercher à la radiographie (HEIM), serait en faveur d'une septicémie à perfringens comme d'ailleurs l'apparition d'autres foyers métastatiques gangréneux.

L'examen bactériologique des sécrétions vaginales, avant la phase septicémique, peut fournir d'utiles renseignements. MARTINET, dans sa thèse, cherche « un test bactériologique d'alarme » limité à la découverte de Perfringens. Sur 36 examens faits au cours d'avortement, deux seulement se révélèrent positifs : dans un cas il s'agissait probablement de bactériémie, dans l'autre c'était une septicémie. « La

pullulation du *Perfringens* à l'examen direct est un signe d'alarme certain », à condition que la clinique plaide aussi en faveur de ce germe.

De cet examen d'ensemble, il résulte que deux septicémies pourront être, en dehors de l'argument de fréquence pour celle à streptocoques, soupçonnées celle à *Perfringens* et celle à staphylocoque, l'une « avant même le secours du laboratoire » (de LAVERGNE) (1), l'autre avec de fortes présomptions.

Les autres septicémies seront plus rarement évoquées. Toutes nécessitent des contrôles bactériologiques.

Septicémies à bacillus *Perfringens*

Les septicémies à *Perfringens* sont les plus faciles à dépister; mieux connues elles se montrent moins exceptionnelles. DI CHIARA, reprenant la statistique de PONS, arrive au total de 114 cas.

Très vite, quelques heures après les manœuvres abortives, un grand frisson, des vomissements, une céphalée vive annoncent la septicémie. La température atteint 40°, 41°. C'est un peu plus tard, à la faveur de la nuit, que la malade est amenée, lorsqu'apparaissent : l'ictère effrayant l'entourage, l'oligurie inquiétant la patiente. Le soir, l'ictère peut passer inaperçu, d'autant qu'il s'agit d'un ictère particulier, sans signe de rétention biliaire, et c'est le lendemain matin que l'on a la surprise de découvrir une malade

(1) DE LAVERGNE : XIX^e Congrès de Médecine, p. 233.

ictérique, la cyanose se mêlant à l'ictère, dans une « indéfinissable couleur ». Qu'il s'agisse du faciès cyanique des formes foudroyantes, du faciès ictérique aux tonalités variées, ictère foncé couleur « thé » (DEVRAIGNE, BAIZE), coloration bronzée « pain d'épice » (LEMIERRE), teinte uniformément jaunâtre, claire (CATTAN), il faut de suite rechercher les deux autres éléments de la « triade essentielle », de la « triade chromatique » : l'hémoglobininurie, l'hémoglobininémie.

Le cathétérisme vésical ramène quelques centimètres cubés d'urine épaisse, boueuse, noirâtre « qui peut prendre toutes les teintes ». A tort, on dit hématurie. Le chimiste répond : hémoglobine, méthémoglobine, hématine, urobiline, tandis que dans le culot de centrifugation on découvre une véritable purée de bacilles *Perfringens*.

Le sang ne se coagule pas, ou se coagule très difficilement. Le plasma est laqué, de couleur rosée, brun rouge ou rouge brun.

« Ce sang laqué, cette urine hémoglobininurique, cet ictère, voilà les trois éléments essentiels d'un diagnostic d'hémolyse brutale » qui, chez une femme, doit avant tout faire songer à la septicémie à *Perfringens*.

La polypnée mérite « d'être placée au rang des symptômes cardinaux » (WEIL). Elle peut atteindre 40, 50, 65 respirations à la minute (WEIL) (1). Le foie et la rate sont rarement augmentés. La numération

globulaire renseigne mieux : diminution de la résistance globulaire, du taux d'hémoglobine, à 50, 30, 47 % (WELTI); destruction globulaire massive : 1.790.000 globules rouges (WELTI), 1.240.000 (MONDOR), 1.170.000 (HARVIER); courbe leucocytaire élevée : 25, 30, 50.000, jusqu'à 100.000 globules blancs et plus, avec polynucléose neutrophile à 85 ou 90 %.

Sans espérer percevoir un tympanisme utérin exceptionnel, à plus forte raison si l'examen direct des urines, des sécrétions vaginales, révèle la présence de bacille *Perfringens*, il faut poser les indications thérapeutiques, sans attendre les résultats de l'hémoculture. La maladie va vite. Une malade de LEMIERRE, trois heures après l'avortement, présente des frissons; cinq heures plus tard l'hémoculture se révèle positive, et la mort survient en moins de seize heures. D'heure en heure la gravité s'accuse : ictère de plus en plus foncé, cyanose intense, pouls misérable, tension artérielle effondrée, oligurie extrême et même anurie, hyperthermie ou hypothermie, respiration précipitée et collapsus terminal en vingt-quatre ou quarante-huit heures. Même si l'ictère pâlit, l'anurie installée progressivement ne peut modifier le pronostic. Des signes cliniques d'urémie peuvent apparaître. Dès le deuxième jour, la « respiration est suspicieuse, entrecoupée de pauses »; chez la malade de WIDAL, l'urée sanguine était à 2 gr. 30; ils surviennent rarement aussi vite. C'est dans les septicémies à évolution prolongée (10, 15 jours) que le syndrome urémique prend toute sa valeur; discret

et intriqué aux signes septicémiques qui s'estompent, à l'ictère qui s'éclaircit, il domine à la phase ultime avec des chiffres de 9 gr. 50 d'urée par litre (CARNOT), 8 gr. 40 (HARVIER).

Habituellement, l'évolution est si rapide, 24 heures, 48 heures, 3 jours que les complications n'ont pas le temps de se manifester : hémorragies, purpura, pleurésie putride, méningite, phlegmon gazeux. Si le diagnostic était encore hésitant, l'apparition de ce dernier serait d'un bon secours.

« Un phlegmon crural à crépitation gazeuse » apparaît chez la malade de FREDET ; BOUDREAUX découvre chez une jeune femme de 19 ans un immense phlegmon fessier qui pourrait être une métastase due au *Perfringens*.

La « triade colorée » peut être dégradée, plus pâle : un subictère, une teinte légèrement cyanique, un visage pâle, des urines un peu rouges devront faire multiplier les recherches de laboratoire qui permettront d'affirmer à la fois les septicémies les plus typiques et les moins éloquentes, et aussi de déceler de simples « septicémies transitoires » ou « bactériémies » qu'un clinicien averti de la maladie et de sa gravité pourra, parfois par un geste, enrayer. (Le curettage n'a-t-il pas arrêté les décharges microbiennes et peut-être la septicémie chez deux malades vues par les professeurs MONDOR (1) et LEMIERRE ?) (2)

(1) MONDOR : *Soc. anat.*, séance du 30 mars 1939.

(2) LEMIERRE : *Le Bulletin Médical*, 30 sept. 1939.

Septicémies à staphylocoques

Les septicémies à staphylocoques seront assez facilement soupçonnées, bien que la muqueuse utérine ne soit pas la porte d'entrée favorite du staphylocoque. Les cas indiscutables de staphylococcémies post-abortives se comptent. GELLÉ et PATOIR arrivent à peine à en grouper une dizaine en 1938.

Staphylocoque doré, citrin ou blanc, peuvent devenir de « redoutables agresseurs » ; la variété chromogène ne semble pas donner de particularités à la symptomatologie (ARLOING, DUFOUR, LANGERON).

« Lorsque c'est un staphylocoque blanc qui se développe dans les cultures, il convient d'être circonspect. » (LEMIERRE.)

Dès les premiers jours la malade est pâle, *prostrée*, le facies terreux, les pupilles dilatées. Si l'état typhoïde n'est pas trop intense, on apprend que trois à dix jours après l'avortement, elle fut prise d'un grand frisson ou de plusieurs frissons répétés et depuis ce moment la température se maintient à 40°. Un gros foie, une grosse rate, des urines rares albumineuses, quelques signes méningés, une diarrhée séreuse, sont les signes essentiels. Localement, on trouve un utérus gros et mou; la découverte d'une phlébite utéro-pelvienne serait déjà un signe plus précieux.

S'agit-il d'une septicémie à streptocoques, à colibacilles, à staphylocoques ? Rien jusqu'alors ne permet d'orienter le diagnostic

Une *chute éphémère* de la température au-dessous de la normale, sur laquelle insiste ETIENNE, précéderait l'élévation thermique et serait un bon signe, s'il était plus souvent enregistré. Un *ballonnement abdominal* important est signalé dans toutes les observations. Le pouls est moins rapide que dans les streptococcémies; la courbe thermique est en plateau. Si, à ce moment, apparaissent, sur la face, sur les membres, ou sur le tronc, un *semis de pustules* sur un placard ecchymotique ou des papules bientôt centrées par une phlyctèle, il faut de suite songer à la staphylococcémie post-abortive et examiner le contenu d'une vésicule. Une nouvelle hémoculture entourée de toutes les précautions de rigoureuse asepsie, sera faite ainsi qu'un examen méthodique de tous les organes, des os et des muscles pour dépister une ou plusieurs métastases suppurées.

L'élimination, par les urines, de staphylocoques, lorsque les prélèvements ne sont pas douteux, est un bon signe.

Vite, la dyspnée, la toux, attirent l'attention sur le poumon; et si une obscurité respiratoire, un foyer de râles sous-crépitaux rapidement extensif, traduisent un ensemencement staphylococcique, ils seront encore moins probants qu'une pleurésie purulente ou hémorragique riche en staphylocoques.

Parfois surviennent une arthrite, arthrite suppurée, localisée au genou, à la tibio-tarsienne (LAFFONT) ; une périostite, une myosite, une parotidite (HOUEL), une méningite, des abcès multiples du tissu cellulaire, de la cornée, etc... et encore bien des localisations restent silencieuses : abcès du foie, du rein, du myocarde, découverts à l'autopsie.

FIGARELLA et DOR, après l'amélioration des foyers pulmonaires, virent chez leur malade successivement : un essaimage de pustules purulentes sur le dos, « une périostite à staphylocoques dorés au niveau du rebord orbitaire », une myosite du sus-épineux, des urines purulentes avec culture pure de staphylocoques.

L'endocardite, latente et primitive, le purpura, sont rares dans les staphylococcémies post-abortives. DUJOL, à l'examen radiographique du thorax, découvrit une péricardite purulente. La phlébite est exceptionnelle.

Les lésions *cutanées* sont les meilleurs éléments du diagnostic. Si, dans la forme suraiguë, elles n'ont pas le temps d'apparaître, dans la forme aiguë ou subaiguë « il est bien rare de ne pas découvrir quelques-uns de ces éléments caractéristiques quant à leur aspect et à leur topographie ».

Lorsque les signes cutanés manquent, le diagnostic est difficile. « On soupçonne la staphylococcémie grâce aux conditions étiologiques. » (DUFOUR, ARLOING et LANGERON). Mais ici les conditions étiologiques sont connues : c'est l'avortement; ce n'est pas

le souvenir d'un anthrax, d'un panaris, d'un furoncle, qu'il faut extirper de la mémoire de la malade. Telle cette psoïte bilatérale envoyée par le professeur LEMIERRE à l'Hôtel-Dieu, dont l'origine était un furoncle de la tempe datant de deux mois.

Les staphylococcémies post-abortives sont extrêmement graves. Rien, jusqu'alors, n'a pu empêcher la marche suraiguë de ces généralisations staphylococciques en 24 ou 48 heures. Les formes aiguës sont aussi sévères, elles se prolongent parfois 15 jours. Les rares cas de guérison relèvent de formes subaiguës, et encore peut-on parler de guérison vraie. « Une reviviscence de staphylocoques, demeurés latents en différents points de l'organisme » ne pourra-t-elle pas créer de nouvelles suppurations, comme dans les septicémies à point de départ cutané ?

Septicémies à streptocoques

Leur aspect est bien connu. Quelques traits des streptococcies aiguës ou subaiguës seront brièvement rappelés. Deux à trois jours après l'avortement, la malade éprouve des malaises, une sensation de froid; puis brusquement le grand frisson unique, intense, prolongé, apparaît.

Dès lors, la courbe thermique devient irrégulière; des accès d'inégale hauteur et d'inégale intensité accompagnent la répétition des frissons et des sueurs. Dans l'ensemble la fièvre est rémittente, ou intermittente, toujours irrégulière. Le pouls rapide est vite de mauvaise qualité. Les joues creuses, le regard éteint,

les lèvres sèches, fuligineuses, la malade abattue, hébétée, en proie à un délire doux et tranquille, frappe surtout par sa *pâleur cireuse*, chaque jour plus accentuée.

La *prostration*, la *pâleur* intense, l'amaigrissement rapide, le suintement sanguin utérin malgré le curetage, quelques *éléments purpuriques* sur le tronc ou l'abdomen, une éruption scarlatiniforme discrète, un œdème inflammatoire, érysipélateoïde, doivent faire songer au streptocoque.

La splénomégalie est constante. Une diarrhée séreuse, d'odeur fétide, de la dyspnée avec polypnée, des bruits cardiaques sourds, des signes de bronchite complètent le tableau.

En attendant les résultats de l'hémoculture, la numération globulaire précise l'anémie et la leucocytose.

La malade peut mourir avant l'apparition des manifestations secondaires « d'ordre plus inflammatoire que purulent ». Isolées, multiples ou successives, celles-ci frappent électivement l'*endocarde*, les *veines*, les *articulations*, le *poumon*. Les endocardites sont primitives, ulcéreuses ou végétantes, souvent silencieuses, découvertes à l'autopsie. Valvulaires, plus que pariétales, elles enrichissent la symptomatologie d'embolies multiples.

Les phlébites, dans les septicémies aiguës, « ont une allure plus inflammatoire que celles de la phlegmatia ».

Les arthrites se réduisent souvent à des arthralgies.

Les autres organes sont moins souvent atteints : méninges, foie, rate, rein, péritoine. Dans les formes subaiguës se voient des lésions suppurées : abcès sous-cutanés, arthrites suppurées, pleurésie purulente. Il peut s'agir d'abcès miliaires ou de gros abcès du poumon.

L'évolution de la forme suraiguë ou foudroyante des streptococcémies post-abortives ne dépasse pas 24 ou 48 heures. Dès le début la température reste élevée, sans rémission, le pouls est faible, rapide, incomptable; tantôt il y a hypothermie, délire aigu, agitation extrême, polypnée et mort rapide.

La forme aiguë est généralement observée; la durée est de 3 à 15 jours et si la mort est la terminaison fréquente, récemment des cas de guérison ont été publiés.

La forme subaiguë peut durer un mois, ou deux, pendant lesquels chaque complication pose un problème diagnostic et thérapeutique. La mort par embolie n'y est pas rare.

Septicémies à colibacilles

La banalité du colibacille, sa fréquence dans les urines, sa présence dans le sang alors qu'il s'agit d'une maladie due à un autre germe, doivent rendre prudent le diagnostic de septicémies colibacillaires; la ressemblance de ces septicémies avec celles dues à d'autres microbes le rend difficile.

Si l'intestin est le lieu d'élection du colibacille, saprophyte des voies génitales ou apporté par une

canule vaginale infectée (VAUTRIN), il peut créer une lésion locale, puis une septicémie.

Les signes de début sont banaux : frissons, frissonnements, fièvre, céphalée, vomissements, diarrhée. La courbe thermique est irrégulière, hachée par de grands accès fébriles, précédés de frissons, de durée variable d'un quart d'heure à six heures (BERNARD), et d'apparition rapprochée. Après chaque frisson le facies devient *vultueux*, les pommettes rouges; il n'est ni pâle, ni prostré. La langue est sèche, rosée, le foie et la rate ne sont pas gros. La présence de colibacilles dans les urines, isolée, est sans valeur. Des râles de congestion pulmonaire, une anémie modérée, une leucocytose variant entre 8 ou 25.000 n'offrent guère de précision.

Le *subictère* est un signe meilleur.

A l'opposé des staphylococcémies, les signes cutanés sont exceptionnels; on a signalé de l'*herpès* (PORAK), des érythèmes « papuleux et prurigineux », des taches rosées (TRYSTRAM). SCHOTTMULLER est affirmatif : il n'y a pas de taches rosées dans les septicémies à colibacilles. Quant au *purpura*, il s'agit « d'un symptôme exceptionnel, d'un signe terminal ». Il pourra, au cours d'une septicémie avec subictère, courbe thermique irrégulière, faire songer au colibacille.

L'évolution de ces septicémies est variable : rapide et mortelle sans aucune localisation secondaire, en six jours (ROUHIER); troublée par des complications qui peuvent apparaître d'emblée avec la septicémie

ou au cours de celle-ci : telle une méningite aiguë suppurée (WIDAL et LEMIERRE, BRAILLON et MERLE), à évolution fatale. Seule, la malade de MARGAREY guérit après une méningite à colibacilles.

Le colibacille se fixe souvent sur la *plèvre* et le poumon : broncho-pneumonie, abcès du poumon, pleurésie purulente (CATHALA, CHABRUN); pyopneumothorax (LEMIERRE, LAPORTE et MAHOUDEAU) peuvent se voir.

Bien d'autres localisations sont signalées au cours de ces septicémies avec métastases : phlébites, abcès sous-cutanés, arthrites, thyroïdites, lésions rénales, troubles nerveux, polynévrites, névrites, encéphalite aiguë (Bock).

L'endocardite ulcéro-végétante colibacillaire est presque toujours mortelle (ROUHIER).

Le subictère peut s'accroître et réaliser un ictère franc. Ces ictères colibacillaires sont très discutés (DE LAVERGNE, CHABROL). Il existe cependant des cas de septicémie colibacillaire avec ictère (WIDAL).

L'ictère apparaît deux à trois jours, parfois huit jours après les signes infectieux, précédé de douleurs abdominales; c'est un ictère franc, avec des urines rouges et rares, accompagné de signes nerveux, d'hémorragie, d'anémie. « Le rein peut être touché. » (PONCET.)

Septicémies à pneumobacilles de Friedlander

Après avortement, le pneumobacille de Friedlander est une découverte d'hémoculture. « L'inflammation

locale semble constituer toute la maladie, et relègue au second plan la septicémie. » (COLOMBE.) Chez la malade de HEPP, les signes de gangrène utérine dominaient tandis que deux hémocultures se révélaient positives au pneumobacille.

Les meilleurs signes, après un début brutal par des frissons et des sueurs abondantes, sont : l'atteinte profonde de l'état général, véritable *état typhoïde*, et la *tendance hémorragique*.

RIBADEAU-DUMAS et CHABRUN ont observé une septicémie à pneumobacille après accouchement; l'état typhoïde était au complet : les taches rosées lenticulaires ne manquaient même pas. La similitude n'est pas toujours aussi poussée. Les signes digestifs : vomissements, diarrhée, douleurs intestinales, sont importants (VIALA). Les jours suivants, parfois tôt (BRISSAUD), apparaissent du purpura, des pétéchies, des hématoméses, des hématuries. Si l'évolution se prolonge, des signes méningés précèdent la mort.

Un bon signe est la *leucopénie*, déjà citée. La malade de RIBADEAU-DUMAS avait 10.000 globules blancs, mais elle présentait un pemphigus aigu à staphylocoques dorés.

Il est rare d'observer des septico-pyohémies à pneumobacille, avec abcès multiples.

Pour affirmer la septicémie, il faut que le pneumobacille de Friedlander soit isolé du sang pendant la vie.

Septicémies à anaérobies non telluriques

Quant aux anaérobies non telluriques (*bacillus ramosus*, *micrococcus foetidus*, *bacillus serpens*, *fragilis* et *funduliformis*), ils seront le plus souvent révélés à l'hémoculture ou dans les métastases.

Cliniquement, ces septicémies post-abortives à anaérobies ont des caractères communs : invasion brusque par un grand frisson, répétition des frissons, fièvre irrégulière sans schématisation, oscillante, pseudo-palustre, rémittente ; sueurs, atteinte profonde de l'état général, signes utérins, ou péri-utérins (thrombophlébite) et *métastases*. « Le vrai signe clinique de ces septicémies, c'est de produire des métastases » de LAVERGNE. « Les signes du foyer secondaire se confondent avec ceux de la septicémie, quoi qu'ils puissent être dissimulés. » Ces métastases peuvent être pleurales ou pulmonaires, hépatiques, articulaires, plus rarement rénales et cutanées. Les localisations cardiaques ne sont pas signalées : la richesse du sang en oxygène ne convient pas à la vie anaérobie de ces germes.

La gravité de ces septicémies est variable. Le *bacillus ramosus* donne plus souvent des bactériémies que des septicémies vraies ; il est souvent associé à d'autres germes (entérocoque).

On ne connaît qu'un cas de septicémie à *bacillus serpens* : il est à point de départ intestinal (RÉMOND).

A priori, il n'est pas impossible de découvrir ce germe à l'origine d'une septicémie post-abortive.

BOEZ et KELLER ont vu une pleurésie fétide à *micrococcus foetidus*, après accouchement.

Sur « une douzaine d'observations de septicémies à *bacillus fragilis* publiées par les Français, trois seulement sont à point de départ utérin ».

LEMIERRE, REILLY et DAUM citent l'observation d'une jeune femme de 28 ans qui, quelques heures après un avortement fit un grand frisson et depuis ce moment de la fièvre à 39°. En six jours la fièvre tombe. L'hémoculture faite après un frisson donne quelques colonies de *bacillus fragilis*. Septicémie, ou bactériémie ? « Une seule hémoculture ayant été pratiquée, il est difficile de conclure. »

DELBOVE rapporte un cas semblable de bactériémie post-partum à *bacillus fragilis*, avec fièvre sans frisson et des signes de gangrène vulvaire.

La malade de BOEZ, quarante-huit heures après l'avortement est secouée par des frissons répétés. Après une accalmie passagère, frissons et fièvre réapparaissent. Le toucher vaginal révèle un empâtement péri-utérin et dans le paramètre des traînées douloureuses qui semblent être des veines thrombosées. L'hémoculture et l'examen des lochies découvrent le *fragilis*.

L'évolution, dans tous ces cas, fut favorable. Il n'en fut pas de même de la malade de PICARD qui fit une septicémie à *fragilis* avec un gros abcès du lobe droit du foie à flore complexe.

La *similitude* entre les septicémies à bacillus fragilis et celles à funduliformis est frappante. Mêmes lésions cervicales, utérines, ou vulvaires; mêmes signes de thrombophlébite pelvienne, mêmes caractères de la courbe thermique oscillante, variable; même répétition des frissons; mêmes localisations métastatiques, pulmonaires et rénales dans notre cas de septicémie à funduliformis, hépatiques dans un cas à fragilis; même hyperleucocytose modérée avec polynucléose légère. Seule, l'évolution serait plus favorable dans les septicémies à fragilis, tandis que l'on sait la gravité fréquente des septicémies à funduliformis. Des cas mortels de septicémies à bacillus fragilis ont été publiés; encore faudrait-il être assuré dans ces observations d'une étude bactériologique complète qui semble douteuse à M^e TERNOIS (repiquages successifs pour le bacille funduliformis, addition de sérum pour le fragilis).

Le diagnostic devient d'autant plus difficile que « la clinique des infections à bacilles anaérobies se différencie peu de la clinique des infections à *streptocoque anaérobie* » (SCHULTZ).

Pour SCHOTTMULLER, cette septicémie à streptocoque anaérobie, ou sepsis putrida serait caractéristique : apparition relativement tardive des accidents, répétition des frissons, fréquence des métastases pulmonaires, anémie intense, subictère, ictère parfois précoce, hémorragies cutanées et viscérales, enfin la longue durée évolutive. « Nous reconnaissons là le tableau de la phlébite utéro-pelvienne. » (CHOME.)

D'après les 60 cas observés par BINGOLD, une thrombophlébite putride en serait la cause. Pour VAUCHER et WORINGER qui ont observé deux cas de septicémies à streptocoque anaérobie, rien ne distingue cette streptococcie de celle due au streptocoque hémolytique.

Si les septicémies à streptococcus putridus n'ont pas en France la même faveur qu'en Allemagne, il n'est pas exceptionnel de rencontrer ce germe dans les petits abcès pulmonaires métastatiques multiples et disséminés dans le parenchyme pulmonaire. (LEMIERRE.)

Les difficultés du diagnostic

Les septicémies les mieux caractérisées peuvent prêter à erreur. On croit à une septicémie à streptocoque et le laboratoire répond staphylocoque, ou colibacille. Parfois plusieurs microbes sont associés : un streptocoque hémolytique, un staphylocoque doré, un bacille anaérobie, un bacille pyocyanique, et un paratyphique B n'ont-ils pas déjà été trouvés dans le sang ou dans les localisations secondaires au cours d'une septicémie post-abortive ?

D'autres fois, le laboratoire décèle un germe inhabituel. DELBOVE constata, dans 5 hémocultures, un bacille du genre *Proteus*, chez une Annamite qui présentait après un accouchement prématuré un état infectieux grave avec température élevée et irrégulière, des localisations pleuro-pulmonaires, du subic-tère.

PORTES a rapporté récemment l'histoire d'une chiffonnière, qui après un avortement fit des abcès chauds sous-cutanés de la cuisse gauche, et une spondylite de L4. L'identification du germe fut difficile; ayant cru tout d'abord à une forme dérivée du bacille de Yersin, il sembla en définitive s'agir d'un paracolibacille.

Le point de départ utérin d'une septicémie est en général facilement découvert. Cependant les métrorragies, le ramollissement du col n'ont-ils pas fait penser à une septicémie d'origine utérine alors qu'il s'agissait d'une septicémie post-angineuse ? (DE FONT-RÉAULX.)

A comparer les septicémies les plus fréquentes, on voit que beaucoup d'entre elles s'écartent du schéma classique. Si la courbe thermique est en plateau dans les staphylococcémies, combien de fois n'est-elle pas aussi irrégulière, oscillante ? *Endocardites* et *phlébites* sont réputées comme rares dans ces infections et cependant voici deux malades du professeur MONDOR qui font une endocardite ulcéro-végétante tricuspidiennne, l'une à staphylocoque doré, l'autre à staphylocoque blanc, toutes deux découvertes à l'autopsie.

La malade de FOURNIER fait aussi une endocardite tricuspidiennne à staphylocoque. Il en est de même des phlébites (TROISIER-LEMELAND). Dans la première observation de staphylococcémie post-abortum (LEMIERRE et R. BÉNARD) il existe à la face interne du bras gauche « un cordon induré, douloureux, se tra-

duisant même à la vue par un léger œdème rosé et qui correspond au trajet des vaisseaux huméraux ».

L'endocardite streptococcique est la plus fréquente, mais le colibacille, l'entérocoque, peuvent se fixer sur l'endocarde. DUMAS et JOSSE-RAND donnent une observation d'endocardite à entérocoque après avortement.

Les *vésico-pustules* si évocatrices du staphylocoque apparaissent parfois tardivement, d'où retard du diagnostic; surtout elles peuvent se voir dans les septicémies à d'autres germes aérobie-s ou anaérobies.

N'y a-t-il pas « des éléments arrondis, souples, de la dimension d'une petite tête d'épingle, sertis d'un fin liséré rubis », dans la première observation du mémoire de TEISSIER, sur les septicémies à bacille funduliformis ?

L'apparition de lésions cutanées au cours des septicémies est un signe de gravité : « la thrombose des capillaires cutanés témoigne de l'importance des décharges microbiennes dans le torrent circulatoire ».

L'hyperleucocytose est de règle dans les septicémies à pyogènes; son absence fait songer à une autre affection. Cependant, le chiffre des globules blancs tomba, signe de mauvais pronostic, à 4.000 au cours d'une septicémie à staphylocoque (MONDOR, ISRAËL).

La septicémie à *Perfringens* elle-même peut prêter à erreur, non pas avec les ictères qui surviennent au cours d'une septicémie déjà diagnostiquée, mais avec les hépato-néphrites toxiques ou infectieuses.

Un *toxique ingéré* ou injecté ou les deux à la fois, peut donner lieu à un *syndrome ictéro-azotémique* des plus typiques.

L'intoxication apiolique serait facilement reconnue : l'absence de fièvre, une aréflexie tendineuse, des myoclonies, permettraient le diagnostic.

Il peut s'agir d'ingestion de sabine, de rue, d'armoïse, d'ergot de seigle, de sels de mercure, de plomb, etc., dans les cas les plus faciles, l'intensité des troubles digestifs, l'existence de signes hémorragiques ou nerveux, une stomatite même peuvent aider au diagnostic. Souvent des manœuvres abortives, une injection de sublimé, d'eau de savon, d'acétate de plomb, etc., sont associées. Une injection d'eau de savon favorise sans doute par les lésions qu'elle crée le développement du *Perfringens*, mais seule ne peut-elle pas donner un ictère hémolytique ? (MONDOR, *Avortements mortels*, p. 329.)

Les septicémies se compliquent aussi d'ictères graves. Le streptocoque hémolytique ou anaérobie, le staphylocoque (RATHERY), le bacillus funduliformis, le fragilis, peuvent réaliser des hépato-néphrites. Une lyse globulaire moins marquée, une cyanose plus discrète, de la bilirubine dans le sérum sanguin, un ictère moins intense, laissent à la septicémie à *Perfringens* son individualité. Cependant, récemment le tableau semblait si caractéristique que nous avions cru pouvoir dire chez deux malades : septicémies à *Perfringens*, lorsque le laboratoire répondit : colibacilles. Voici ces deux observations :

OBSERVATION DE SEPTICÉMIE A COLIBACILLE
AVEC ICTÈRE

M^{me} D... entre à l'Hôtel-Dieu le 10 février 1942, dans le service du professeur MONDOR, pour suites d'avortement.

D'emblée la notion d'avortement, le teint jaune cuivré de la malade, la cyanose intense du nez et des pommettes, évoquent le diagnostic de septicémie à *Perfringens* probable.

La malade avoue avoir placé, six jours auparavant, se croyant enceinte, une sonde en caoutchouc qu'elle a fait bouillir, mais qu'elle introduisit sans aucune précaution. Pas d'injection de liquide.

Le 7 février, pertes de sang et quelques frissons. Le 8, elle fait son avortement, mais les frissons se répètent, le visage devient jaune cuivré, le nez et les mains se cyanosent, des vomissements bilieux noirâtres se produisent et une anurie complète s'installe.

Aggravation de tous les signes le 9 février.

Le 10 février, elle est amenée à l'Hôtel-Dieu dans un état de prostration extrême. Le facies cuivré, les conjonctives jaunes, contrastent avec la cyanose du nez véritablement « aubergine » et des pommettes. Les lèvres sont pâles, sans cyanose. La langue est sèche. L'ictère s'étend à tout le corps. Les mains sont froides, bleutées, avec une cyanose sous-unguéale extrêmement marquée. Quelques taches cyanotiques fessières s'associent à des éléments purpuriques de la face interne des cuisses.

La tension artérielle est effondrée : 7,3 au Vaquez. Le pouls est à 140; la température à 38°7; 25 respirations à la minute. Il n'y a pas de signe du lacet. Le foie est gros, déborde de quatre travers de doigts le rebord cos-

tal. La rate est percutable, palpable à trois travers de doigt du rebord costal gauche.

L'abdomen se défend à peine, dans l'hypogastre. Il n'existe pas de zone de crépitation gazeuse. Au T. V. l'utérus (difficilement senti) apparaît gros, mou, atrocement douloureux à tout essai de mobilisation. Les culs-de-sac latéraux semblent libres. Le doigtier revient souillé de débris noirâtres, fétides.

Au spéculum, le col utérin est gros, ouvert, de couleur uniformément lilas.

Le cathétérisme ne ramène que quelques gouttes d'urine acajou très foncé, presque noire.

Dans des conditions défectueuses, le soir, quelques examens sont faits.

Un dosage d'urée : 1 gr. 35.

Une hémoculture : anaérobie : colibacille.

aérobie : colibacille.

cutis.

Une formule sanguine : 55 % de polynucléaires neutrophiles.

Intervention le soir même.

A l'ouverture du péritoine, issue de liquide hématique (prélèvement). Le péritoine vésical et utérin est violacé, gonflé d'œdème. L'utérus, du volume d'un pamplemousse, est mou : il se déchire sous la pince, ainsi que les annexes droites.

Hystérectomie supra-vaginale rapide ; MIKULICZ et deux mèches.

Pulvérisation de sulfamides. Paroi en un plan (10 minutes en tout).

La malade meurt dans la nuit.

Examen de la pièce :

L'utérus correspond à une gravidité de deux mois. Il est de teinte sombre, violacé, aubergine. Sur les coupes histologiques, on voit, de dedans en dehors, une masse nécrotique dépourvue de toute structure, dont les contours sont vaguement ceux de villosités placentaires; puis le myomètre, qui est entièrement congestif, mais sans foyers apoplectiques, sans foyers d'hémolyse; la lésion la plus nette, et d'une extrême diffusion, est la thrombose suppurée de presque tous les vaisseaux (artères et veines) avec autour d'eux des plages de polynucléaires sous forme de véritables nappes suppurées.

Les coupes traitées par le Gram montrent une flore Gram +, très polymorphe (cocci et bâtonnets qu'on ne peut identifier).

L'ovaire contient un gros corps jaune; la glande mammaire est elle aussi typiquement gravide.

Les examens de laboratoire montrent tous (urines, sang, fragments du col, débris utérins, liquide abdominal) la présence de colibacilles à l'examen direct et en culture aérobie et anaérobie.

DEUXIÈME OBSERVATION DE SEPTICÉMIE A COLIBACILLE AVEC ICTÈRE :

Mme K..., Polonaise, âgée de 29 ans, mère de deux enfants, arrive à minuit, le 18 juin 1941, à l'Hôtel-Dieu, dans le service du Professeur MONDOR, à la suite d'un avortement de trois mois datant d'au moins quinze jours.

Jusqu'au lendemain matin, la malade niera toute manœuvre abortive, pour avouer enfin l'emploi de bougies Chaumel. Aucun renseignement précis ne peut être enregistré, la malade parlant peu le français.

Cinq jours avant, c'est-à-dire le 13 juin, sont apparus des frissons répétés avec une fièvre à 38°-39°. Pas de nouvelles pertes sanglantes.

Dès l'arrivée de la malade, la coloration anormale des téguments attire l'attention; il y a un léger subictère des conjonctives. La température est à 38°, le pouls à 110.

Le lendemain matin, l'ictère apparaît intense, jaune ocre, et il contraste avec la cyanose des extrémités.

Température à 37°6. Pouls à 140. Polypnée à 60. La tension artérielle ne peut être prise. Le foie et la rate sont normaux. L'abdomen est souple. Pas de zone de crépitation gazeuse. Il n'y a pas de raideur de la nuque. La somnolence s'accroît d'heure en heure.

Les urines sont rares. 100 cc. à peine, de couleur porto (on les porte au laboratoire).

Le toucher vaginal montre un col entr'ouvert. Le corps utérin, en antéflexion, augmenté de volume, est douloureux à la mobilisation. Dans le cul-de-sac droit, tuméfaction douloureuse, véritable empatement, qui atteint la paroi pelvienne à gauche.

En résumé : des antécédents d'avortement provoqué datant de quinze jours. Apparition de frissons et de fièvre, dix jours après. Ictère franc avec cyanose, quinze jours après l'avortement; oligurie extrême avec urines couleur porto, des signes pelviens, des signes généraux.

On porte le diagnostic de septicémie post-abortum probablement à perfringens.

A 11 heures du matin, le 18 juin 1941, on décide l'intervention, après une transfusion : médiane sous-ombilicale. Pas d'épanchement péritonéal. Utérus gros comme le poing, mou. Les deux pédicules utéro-ovariens

sont thrombosés, surtout le droit (volume de deux doigts).

Hystérectomie subtotale. Paroi aux crins.

L'évolution fut rapidement mortelle.

Examen microscopique de la pièce : Utérus très mou contenant au fond du placenta d'odeur nauséabonde.

Examens de laboratoire :

Examen du sang :

Numération globulaire : 2.850.000 G. R., 13.000 G. B. avec 82 % de polynucléaires, hémoglobine 73 %. Urée sanguine à 1 gr. 22. A l'hémoculture, aérobie : colibacilles; anaérobie : entérocoques.

Urines : Recherche des sels biliaires, positive : des pigments, négative.

Examen cyto-bactériologique : à l'examen direct, très nombreuses cellules, quelques hématies, très rares polynucléaires; colibacilles, en culture aéro-anaérobie.

Examen bactériologique des fragments opératoires :

Débris placentaires : à l'examen direct, nombreux polynucléaires altérés, très nombreuses hématies; flore microbienne très abondante comprenant des bacilles ne prenant pas le Gram, des cocci prenant le Gram, en courte chaînette, deux à deux. En culture aérobie, colibacilles, entérocoques; en culture anaérobie, colibacilles.

Pédicule utéro-ovarien gauche : les cultures montreront là encore la présence de colibacilles et d'entérocoques (même résultat à l'examen du pédicule utéro-ovarien droit).

Examen de fragment musculaire : là aussi colibacilles et entérocoques à la culture.

L'examen histologique de l'utérus montre une rétention placentaire avec thromboses multiples : nombreux

bourgeons placentaires totalement nécrosés infiltrés de sang, reconnaissables seulement à leur contour.

Suppuration massive sur toute cette zone de surface.

Plus profondément, la presque totalité des veines du myomètre est occupée par des thrombus suppurés ou non. C'est la lésion dominant de beaucoup; il n'y a pas d'abcès du myomètre.

L'ovaire porte d'un côté un volumineux corps jaune; on n'y voit pas de colloïdes comme dans les corps jaunes gravidiques (mais l'avortement datait déjà de trois semaines).

Les septicémies à colibacilles avec ictère grave sont très rares. L'observation de BLACKADER et GILLIES : ictère hémolytique suraigu post-abortif, avec hémoglobinémie, anémie, 79.200 globules blancs et colibacilles dans les différentes cultures, a soulevé bien des discussions et des hypothèses.

Les deux observations précédentes sont-elles vraiment des septicémies à colibacilles ? Tout d'abord elles ne sont pas exemptes de reproches. Dans la première les examens de laboratoire, le soir, ont été incomplets : recherches de l'hémoglobinurie, de l'hémoglobinémie, numération globulaire manquent.

Dans la seconde, l'hémoglinurie n'a pu être cherchée; et l'autopsie n'a pu être faite, ou tardivement (Institut médico-légal).

Le colibacille « n'a-t-il pas eu le chemin préparé et n'est-il pas un second trop voyant » ?

« Pour affirmer une septicémie à colibacilles, il faut — écrit DE LAVERGNE — que le microbe ait été

retiré du sang pendant la vie et même avant l'agonie. »

Dans ces deux observations, les hémocultures ont été faites l'une six heures, l'autre cinq heures avant la mort. Faut-il parler de période préagonique et refuser toute valeur aux résultats ?

Le *Bacterium Coli* « ne franchit pas la barrière intestinale chez tous les cadavres » (MACAIGNE) et non seulement les hémocultures furent positives au colibacille, mais l'ensemencement des urines, des pièces opératoires, montra dans un cas une culture pure de colibacilles, dans l'autre l'association du colibacille et de l'entérocoque si fréquente d'après THIERCELIN.

Mais « quand un colibacille a été retiré du sang *in vivo*, rien n'est encore établi ». On a maintes fois reproché à l'observation de BLACKADER et GILLIES l'absence de cultures en anaérobie qui auraient pu montrer dans le sang, ou dans les organes, le bacille *Perfringens*. Ces cultures sur milieux anaérobies ont été faites et n'ont révélé que du colibacille. Faut-il alors admettre que le bacille *Perfringens* n'était plus dans le sang au moment où a été faite l'hémoculture, ou bien en quantité infime, n'a-t-il fait qu'exalter la virulence du colibacille ? WEINBERG a prouvé sur l'animal qu'une « dose non mortelle de *Bacterium Coli* en combinaison avec une quantité infime de bacilles *Perfringens* provoque une gangrène gazeuse et mort de l'animal ».

« LEHMAN et ROMER ont prouvé que la vitalité du bacille *Perfringens* dans le sang est de deux à trois heures.

Que le bacille *Perfringens* ait disparu du sang, du moins il aurait pu être décelé dans les organes. Sans doute sur les coupes d'utérus traitées par le gram, une flore microbienne très riche faite de cocci et bâtonnets gram + qui n'ont pu être identifiés a été signalée.

Mais les cultures anaérobies des pièces opératoires n'ont point montré de *Perfringens*.

« Longtemps on avait cru — écrit JEANIN — que le colibacille n'envahissait le sang que pendant les heures agoniques. Le microbe est susceptible de devenir la cause d'une septicémie gazeuse, comme GEBHARD l'a prétendu le premier. » Peut-on conclure à l'origine colibacillaire de ces deux septicémies ? Cliniquement, l'ictère ne s'est pas montré différent de celui des infections à *Perfringens*. Une température et une azotémie moins élevée, un taux d'hémoglobine moins abaissé, une leucocytose plus modérée (13.000), une longue incubation (15 jours, dans un cas, si les réponses de la malade furent vraies), sont les seuls signes particuliers, et non décisifs.

Il n'est pas impossible, malgré des réponses de laboratoire concordantes, que le colibacille « n'ait peut-être été qu'un hôte sans virulence » au cours d'une hépatonéphrite due à un autre germe, voire même à une autre cause : toxique.

Dans la règle, cependant, le dernier mot doit revenir au laboratoire.

Des recherches multiples : hémocultures aérobie et anaérobies faites au moment du frisson, ou du curettage, microleucocytoculture (HARVIER), uroculture, examen des sécrétions vaginales, ensemencement des débris placentaires, étude du liquide céphalo-rachidien, du pus des métastases, permettront d'affirmer la septicémie et de préciser le germe incriminé.

Bien des septicémies se montreront moins exceptionnelles, lorsque la pratique des hémocultures non seulement aérobie, mais anaérobies sera plus courante.

Mieux connue cliniquement, la septicémie post-abortive à bacille *Perfringens* est maintenant loin d'être rare. Peut-être en sera-t-il de même des septicémies à *Bacillus funduliformis* de l'avortement, lorsque les « examens bactériologiques seront pratiqués selon la technique indispensable », lorsque, au premier soupçon d'une infection à germes anaérobies, sera faite la réaction de floculation de LAPORTE et BROCARD.

On sait la fréquence des thrombo-phlébites, dans les septicémies à *Bacillus funduliformis*. La ligature des veines mésentériques dans les septicémies à point de départ intestinal a déjà été envisagée. RAMADIER et MOLLARET n'ont-ils pas guéri une septicémie post-angineuse après résection de la jugulaire interne ?

L'idéal serait de dépister précocement les septicémies à bacille de Hallé de l'avortement et d'espérer, lorsqu'il existe des signes de thrombophlébite, par les ligatures ou résections veineuses, l'hystérectomie parfois, barrer le chemin aux embolies et arrêter la septico-pyohémie.

CONCLUSIONS

1° La prééminence presque exclusive, longtemps accordée au streptocoque, dans la genèse des septicémies post-abortives, n'est plus défendable.

2° De tous les microbes aérobies ou anaérobies responsables de ces septicémies, le bacillus funduliformis ou bacille de Hallé semble l'un des derniers venus dans la littérature.

3° Les septicémies à bacille de Hallé, d'origine utérine, ressemblent aux septicémies post-angineuses dues au même microbe.

4° Une fausse membrane d'aspect nécrotique, un œdème avec gangrène localisée, situés sur le col utérin ou à son voisinage et associés ou non à des signes de phlébite utéro-pelvienne, doivent faire songer à une septicémie à anaérobies : bacillus fragilis, bacillus funduliformis en particulier et inciter à pratiquer les recherches adéquates.

5° Les septicémies post-abortives à staphylocoques et à bacille Perfringens ont une individualité clinique souvent assez franche, l'une par son allure pyo-

hémique et son essaimage cutané, l'autre par sa triade colorée. Leur diagnostic clinique est possible.

6° Il n'est pas interdit, sur des signes cliniques, d'évoquer un diagnostic bactériologique; mais les examens de laboratoire doivent avoir le dernier mot. Le tableau clinique le plus propre à faire incriminer le *Perfringens* a pu être, en effet, réalisé par des hépatonéphrites toxiques et aussi par des septicémies à colibacille.

VU : *Le Doyen,*

A. BAUDOUIN.

VU : *Le Président de Thèse,*

M. MONDOR.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

GIDEL.

TABLE DES TRAVAUX CONSULTÉS

- BERNARD et DELANGLE. — Septicémie post-abortive à colibacilles.
(*Journal des Sciences médicales de Lille*, 18 mars 1934.)
- BIDAULT. — Contribution à l'étude des staphylococcémies post-abortum. (*Thèse Paris*, 1939.)
- BLACKADER et GILLIES. — *The New-York Medical Journal*, 1907, p. 483.
- BOCK. — *Zeits. f. die Ges. Neurol. u. Psych.*, t. CXV, 1928, p. 173.
- BOEZ et KELLER. — *Soc. Méd. des Hôp.*, 26 décembre 1924.
- BOEZ, KELLER, KEHLSTADT. — *Soc. Méd. des Hôp.*, 15 juillet 1927.
- BRAILLON et MERLE. — *Soc. Méd. Hôpitaux*, 20 novembre 1914, p. 332.
- BRULÉ, HILLEMAND, WOLLINETZ, LEMIERRE (J.). — Septicémie à b. funduliformis d'évol. suraiguë. (*Soc. Méd. des Hôpitaux*, 7 novembre 1938.)
- CARNOT. — Syndrome ictéro-urémique par septicémie hémolysante à b. *Perfringens*. (*Paris Médical*, 20 mai 1933, p. 384.)
- CATHALA, BOURGEOIS (Gabriel). — Deux cas de septicémies primitives dues au B. F. (*Soc. Méd. des Hôp.*, 27 janvier 1933, p. 96.)
- CATTAN. — Septico-pyohémie à B. F. (*Tunisie Médicale*, juillet 1935.)

- CHALNOT, LEICHTMANN, LEDOUX. — Septicémies de nature chirurgicale avec complications pleurales et articulaires. (*Paris Médical*, 19 août 1939.)
- CHOMÉ. — Les infections puerpérales à germes anaérobies. (*Clinique Tarnier, Leçons du jeudi soir*, 1927, p. 199.)
- DAMEY. — A propos des formes chirurgicales des infections post-angineuses à bacillus funduliformis. (*Thèse Nancy*, 1939.)
- DE FONT REAULX. — Un nouveau cas de septicémie primitive à B. F. (*Soc. Méd. des Hôp.*, 18 janvier 1935.)
- DE LAVERGNE. — XIX^e Congrès de Médecine, 1927.
- Septicémie à bacillus funduliformis. (*Encyclopédie médico-chirurgicale. Maladies infectieuses*, tome I, fasc. 8.031.)
- DELBOVE, ELICHE, NGUYEN-VAN-HUONG. — 2 cas d'infection post-partum à B. F. observés à Saïgon. (*Bulletin de Société de Patho. exotique*, 8 mars 1939, p. 272.)
- Infection mixte post-partum à B. F. associé au streptocoque. (*B. de soc. de Patho. exot.*, 8 novembre 1939, p. 861.)
- Bactériémies post-partum à bacillus fragilis. (*Bull. de soc. de Patho. exotique*, 8 février 1939, p. 126.)
- DELBOVE, REYNES. — *Bulletin de Soc. de Path. exotique*, 8 novembre 1939.
- DIXON et DEUTERMANN. — Post-operative bactéroides inf. 6 cases. (*Journ. of Am. Med. association*, 16 janvier 1937, p. 187.)
- DONZELOT, MEYER, OLIVIER. — Deux nouvelles observations de sept. à B. f. (F. ictérique et f. suraiguë). (*Soc. Méd. des Hôpitaux*, 8 mai 1936, p. 743.)
- DU BOUCHET. — Recherches bactériologiques sur quelques cas d'affections utérines. (*Thèse Paris*, 1897.)
- DUJOL. — Péricardite purulente à staphylocoques. (*Soc. Obst. et Gyn. de Lyon*, 4 février 1929, et *Revue française de Gynécologie et Obst.*, mai 1929.)

- FIGARELLA et DOR. — Septico pyohémies staphylococciques post-abortives. (*Revue française de gynéco. et obst.*, 2 fév. 1938.)
- GELLÉ et PATOIR. — Les septicémies staphylococciques d'origine puerpérale. (*Revue française de gyn. et obst.*, février 1938, p. 97.)
- HALLÉ. — Recherches sur la bactériologie du canal génital de la femme. (*Thèse*, 1898.)
- HOUEL. — Staphylococcémie post-abortum. (*Bul. Soc. Obst. et Gynec.*, mai 1939, p. 331.)
- HARVIER, MERKLEN, ANTONELLI. — Néphrite urémigène consécutive à une septicémie à perfringens post-abortum. (*Soc. Méd. Hôp.*, 11 mai 1934, p. 691.)
- HEPP. — Gangrène utérine et septi. à Friedlander post-abortive. (*Annales d'ant. patho.*, 9 janvier 1936.)
- JACQUOT. — Les septicémies et bactériémies à microbes anaérobies d'origine intestinale. (*Thèse Paris*, 1942.)
- JAME et JAULMES. — Un cas de septi. à B. F. (*Soc. Méd. des Hôp.*, 7 juillet 1933.)
- LAFFONT. — *Soc. obst. gyn.*, 3 juillet 1933, p. 639.
- LAMY, DE FONT REAULX. — Thrombo-phlébite du sinus caverneux avec septico-pyohémie due au B. F. (*Soc. Méd. des Hôp.*, 22 mai 1936.)
- LAPORTE et BROCARD. — Réaction de flocculation du sérum en présence d'un extrait alcoolique microbien dans inf. à B. F. (*C. R. de Société de biologie*, 6 mai 1939, t. C. XXXI, n° 15, page 4.)
- LEDoux, TEMPÉ, MAITRE. — Sept. suraiguë à B. F. (*Soc. Méd. Hôp.*, 7 juin 1940, p. 365.)
- LEMIERRE. — Maladies infectieuses, première série 1935, deuxième série 1937.

- *The Lancet*. On certain sept. due to anaerobie organism., 28 mars 1936, p. 701.
- Sur un cas de septicémie post-abortum à b. *Perfringens*. (*Bulletin médical*, 28 sept. 1935, p. 663.)
- LEMIERRE et BENARD (R.). — Sept. staphylococcique post-abortum. (*La Clinique*, 23 septembre 1910.)
- LEMIERRE, GRÉGOIRE, LAPORTE, COUVELAIRE. — Aspects chirurgicaux des inf. à B. F. (*Académie de Médecine*, 29 mars 1938.)
- LEMIERRE, GRUMBACH, REILLY. — Identité du B. F. et du fusobacterium nucleatum agents de sept. pyo. post-angin. (*Bulletin et Mém. Acad. Méd.*, 30 juin 1936.)
- LEMIERRE, GUISMANS, LEMIERRE (J.). — F. curables et frustes des Sept. Pyo. post-angineuses à b. F. (*Presse Médicale*, 31 janvier, 3 février 1940.)
- LEMIERRE, LAPORTE, MAHOUEAU. — Sept. à colibacilles post-abortum. (*Soc. Méd. Hôp.*, 8 janvier 1932, p. 7.)
- LEMIERRE et MEYER. — Deux cas de sept. pyoh. à B. F. dont un terminé par guérison spontanée. (*Soc. Méd. Hôp.*, 22 avril 1935.)
- LEMIERRE, MOREAU. — Un cas de sept. pyo. post-ang. à B. F. terminé par guérison. (*Soc. Méd. Hôp.*, 22 mai 1936.)
- LEMIERRE, REILLY, DAUM. — Sept. à bacillus fragilis. (*Soc. Méd. des Hôpitaux*, 11 mars 1938, p. 436.)
- LEMIERRE, REILLY, LAPORTE. — Septico-pyohémie à B. F. (*Annales de Médecine*, oct. 1938, p. 165.)
- LEMIERRE, REILLY, LAYANI, FRIEDMANN. — Sept. primitive due au B. F. (*Soc. Méd. des Hôp.*, 3 février 1933, p. 165.)

- LEMIERRE, REILLY, MEYER HEIME, HAMBURGER. — Un cas de sept. pyohémie post-aigineuse B. F. à évol. rapidement mortelle. (*Soc. Méd. des Hôpitaux*, 22 mai 1936.)
- LEMIERRE, TROTOT. — Sur un cas de bactériémie à b. *Perfringens*, consécutive à un avortement. 30 sept. 1939, n° 39, p. 721.)
- LEMIERRE (J.). — F. frustes et curables des sept. pyoh. à B. F. (*Thèse Paris*, 1939.)
- MACAIGNE. — Etude sur le bactérium coli commune. (*Thèse Paris*, 1892.)
- MARGAREY, WEST, PELLEW. — *The Medical Journal of Australia*, 20 juillet 1935.
- MARTINET. — Indications de l'hystérectomie et choix de la voie d'abord au cours des avortements provoqués. (*Thèse Paris*, 1942.)
- MARTLAND. — *Am. Journal of surgery*, t. XXVI, n° 1, 1934, page 91.
- MONDOR. — Les avortements mortels, 1936.
- MONDOR. — Septi. à staphylo. d'origine utérine. (*Nouvelles médicales illustrées*, août-septembre 1936, p. 15.)
- MONDOR, ISRAEL, BENASSY. — Sept. post-abortum à staphylo. blanc. (*Journal de chirurgie*, n° 3, sept. 1937, p. 336.)
- MONDOR, LAURENCE. — Syndrome ictéro-azotémique post-abortif du au b. *Perfringens*. (*Soc. Anat.*, séance du 30 mars 1939.)
- NAVILLE, PICTET, GOMPERT. — Sept. à B. F. (*Revue médicale de Suisse Romande*, 10 mars 1940.)
- NEDELMANN. — Bacillus symbiophiles als einiger. Erreger einer Pylephlebitis nach Appendizitis. (*Deutsch. Arch. für Klin. Medizin*, 1926, p. 40.)

- PHAM-HUU-CHI. — Les sept. dues au B. F. (*Thèse Paris*, 1935.)
- PICARD, PERRIN, FRANCK. — Septicémie à b. fragilis avec hémorragie intestinale et abcès du foie. (*Soc. méd. des Hôp.*, 20 juillet 1936.)
- PONCET. — Sept. à colibacilles d'allure primitive. (*Thèse*, 1938.)
- PONS (H.). — Les septicémies à bacille Perfringens. (*Thèse*, 1935.)
- FORTES, LANTZ, KRAJEVITCH. — Septicémie post-abortive compliquée de spondylite. (*Soc. Obst. et Gyn.*, 5 déc. 1938.)
- RIBADEAU-DUMAS, CHABRUN. — Sur un cas de sept. à pneumobacille de Friedlander et staphylocoque doré. (*Soc. méd. des Hôp.*, 29 juillet 1927.)
- ROUHIER. — Deux cas de septicémies à colibacilles mortels après avortement. (*Académie chirurgie*, déc. 1936, p. 1.367.)
- SCHULTZ. — *Zentralblatt für gynakologie*, 1939, p. 2.458.
- TEISSIER, REILLY, RIVALIER, LAYANI. — Contribution à l'étude des septicémies primitives à microbes anaérobies. Etude clinique et expérimentale d'un cas de sept. dû au B. F. (*Paris Médical*, 30 mars 1929.)
- TEISSIER, REILLY, RIVALIER STEFANESCO. — *Annales de médecine*, 1931, tome 30, p. 97.)
- TEISSIER, RIVALIER, THUREL. — Sur un cas de sept. puerp. suraiguë à b. Perfringens. (*Soc. Méd. Hôp.*, 16 avril 1926, p. 526.)
- TERNOIS (Me). — Septicémies à bacillus fragilis. (*Annales de Médecine*, 1938, tome 44, p. 201.)
- THOMSON et BEAVER. — Bacteriemia due to anaerobic gram negative organism of germ bacteroides. (*The medical clinic of North America*, may 1932.)
- TRYSTRAM. — *Thèse Paris*, 1923.

- VAUCHER et WORINGER. — Septicémies septico-pyohémies bactériémies. (*Doin édition*, 1924.)
- VERDAN. — Les pyohémies à B. F. (*Journal de Suisse Romande*, 25 octobre 1936.)
- VEYSSIERE. — Contribution à l'étude de la staphylococcémie d'origine utérine. (*Thèse Paris*, 1928.)
- WEIL. — Les septi. puerpérales à B. Perfringens. (*Thèse Paris*, 1932.)
- WELTI. — Académie de Chirurgie, séance du 31 janvier 1942.
- WIDAL. — Etude sur l'infection puerpérale. (*Thèse*, 1889.)
- WIDAL, LEMIERRE, ABRAMI, KINDBERG. — Ictère grave d'origine hémolytique, dû au b. Perfringens. (*Société méd. Hôp.*, 10 nov. 1911, p. 334.)
- WIDAL, LEMIERRE. — Septicémies colibacillaires. (*Gazette des Hôpitaux*, 19 juillet 1904, p. 803.)



